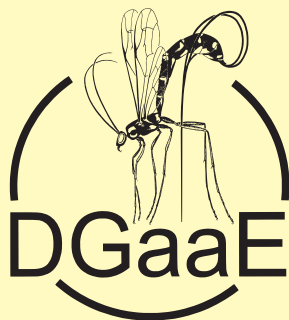


# DGaaE

## Nachrichten



---

Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.  
27. Jahrgang, Heft 1      ISSN 0931 – 4873      Februar 2013

---



**Entomologentagung**  
vom 18. bis 21. März 2013 in Göttingen

[www.dgaae.de/tagung/](http://www.dgaae.de/tagung/)

# Inhalt

Vorwort des Präsidenten . . . . .	3
Entomologentagung 2013 . . . . .	4
Einladung zur Mitgliederversammlung der DGaaE . . . . .	6
Bericht aus dem Vorstand . . . . .	7
Hinweise zu den Mitteilungen der DGaaE . . . . .	8
Levinson, H. & Levinson, A.: Kulturzoologische Überlegungen bezüglich des „gehörnten Mose“ und des „strahlenden Mose“ in Renaissance- und Barock- Kunstwerken, einschließlich der Symbolik der gehörnten Blatt- hornkäfer (Lamellicornia) im alten Ägypten . . . . .	9
Aus den Arbeitskreisen . . . . .	15
Bericht zur 12. Tagung des Arbeitskreises „Neuropteren“ . . . . .	15
Bericht über die 19. Tagung des Arbeitskreises „Mitteleuropäische Zikaden“ . . . . .	24
Gedanken zu einem Arbeitskreis Praktische Entomologie/ Museumsentomologie . . . . .	30
Vermischtes . . . . .	31
Parasitische Wespen geben Einblick in die Evolution von Sexualpheromonen . . . . .	31
Neuer Online-Katalog der Käfer Deutschlands . . . . .	32
„Index Novus Litteraturae Entomologicae“ erschienen . . . . .	32
Aus Mitgliederkreisen . . . . .	33
Neue Mitglieder . . . . .	33
Kündigungen . . . . .	33
Verstorben . . . . .	33
In memoriam Dr. Erich Dickler . . . . .	34
Personalien: neuer Leiter der Expert Group „Pheromones“ der IOBC . . . . .	36
Veranstaltungshinweise . . . . .	37
Zuwendungsbescheinigung . . . . .	39
Impressum, Anschriften, Gesellschaftskonten . . . . .	40

## Titelfoto:

*Bittacus hageni* BRAUER 1860 (Mecoptera: Bittacidae). Die Mecopteren gehören zu den Forschungsobjekten der Göttinger Organisatoren der diesjährigen Tagung der DGaaE.

Foto: Rainer Willmann

## Vorwort des Präsidenten

---

Liebe Mitglieder, liebe Kolleginnen und Kollegen,

wie Sie aus den nachstehenden Seiten ersehen, stand die Arbeit des Vorstandes im Zeichen der bevorstehenden Entomologentagung in Göttingen. Einzelheiten bitte ich Sie dem Bericht aus dem Vorstand sowie der Tagungs-Homepage zu entnehmen. An dieser Stelle möchte ich auf einen ganz anderen Punkt im Bericht aus dem Vorstand näher eingehen, und zwar den Weiss-Wiehe-Preis (Förderpreis der Ingrid Weiss/Horst Wiehe-Stiftung) für Nachwuchswissenschaftler, denn ich möchte unsere Kolleginnen und Kollegen herzlich ermutigen, gute Arbeiten dafür vorzuschlagen. Es liegt dem Vorstand sehr am Herzen, gerade die jüngere Generation von Entomologen zu fördern, wo immer dies möglich ist; der Weiss-Wiehe-Preis wird für Diplom- und Master-Arbeiten, Dissertationen sowie Habilitationsschriften vergeben.

Der Preis wird alle zwei Jahre anlässlich der Tagung der DGaE vergeben. Für den diesjährigen Preis wurden acht Anträge eingereicht, und es fiel dem Kuratorium wegen mehrerer qualitativ sehr hochwertiger Arbeiten nicht leicht, eine Entscheidung zu fällen. Hinzu kam die Tatsache, dass ein Vergleich nicht einfach war, denn dem Spektrum der in unserer Gesellschaft zusammengeführten entomologischen Ausrichtungen entsprechend waren die Themen breit gefächert: Von der Ökologie flügeldimorpher Saltatoria über Pathogene und Mikrobiota von Hummeln oder die molekulare Diagnostik bei Schadinsekten bis hin zur Evolution kooperativer Phänomene und zu morphologischen Untersuchungen, um nur einige Bereiche anzudeuten. Diese Vielfalt hat uns vor die Frage gestellt, ob man den Preis thematisch aufteilen sollte, doch dazu ließ sich kein handhabbarer Konsens erzielen – zumal die Frage zu diskutieren war, ob man denn den Preis dann halbieren sollte (was durchaus möglich wäre). Für 2013 nun – und möglicherweise ergibt sich diese Konstellation auch für die Zukunft – bestand die Möglichkeit, den Förderpreis gleich zwei Mal in vollem Umfange zu vergeben (die Preisträger wurden gleich nach der Entscheidung des Präsidiums informiert). Vielleicht dient als Ermutigung zu künftiger Antragstellung auch der Hinweis darauf, dass er sich derzeit auf 3000 € beläuft; es sind die Zinserträge aus den Stiftungsgeldern, die diese Zuwendung ermöglichen. Auf jeden Fall würden wir uns freuen, wenn Betreuer von Examensarbeiten ihre Kandidatinnen und Kandidaten auf diese Möglichkeit aufmerksam machten.

Auf die Preisträger kommt dann die schöne Tradition zu, ihre Arbeit während der Entomologentagung in einem Kurzvortrag vorzustellen sowie einen Beitrag für die „Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie“, in denen ja die Präsentationen der Tagungen publiziert werden, zu verfassen. Die Mitteilungen erscheinen dieses Jahr mit ihrem 19. Band; der letzte hatte einen Umfang von über 670 Seiten.

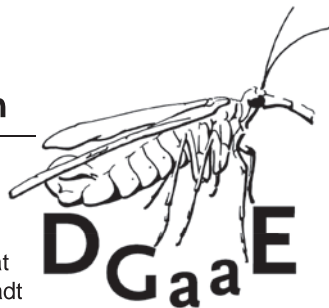
Mit herzlichen Grüßen

Ihr

*Prof. Dr. Rainer Willmann*  
– Präsident der DGaE –

# Entomologentagung

## 18. bis 21. März 2013 in Göttingen



Liebe Mitglieder, liebe Kolleginnen und Kollegen, wir laden Sie herzlich zur Teilnahme an der Entomologentagung 2013 in Göttingen ein. Sie findet im Hörsaalzentrum der Georg-August-Universität Göttingen im Waldweg 20–26 nicht fern der Innenstadt statt. Die Tagung wird von der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie (DGaaE) organisiert. Die DGaaE-Tagungen haben sich in den letzten Jahren zu einem internationalen Kongress mit einem breiten Spektrum an Themen entwickelt; Vortragssprachen sind Deutsch und Englisch.

Die Entomologentagung bringt Wissenschaftler/innen aller entomologischen Fachrichtungen und interessierte Gäste zusammen, um aktuelle Themen, methodische Neuheiten und Strategien zur Bewältigung zukünftiger Herausforderungen zu diskutieren.

Wir hoffen, dass möglichst viele Kolleginnen und Kollegen und insbesondere die jüngere Generation von Entomologen den Weg nach Göttingen finden werden. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

### **Folgende Sektionen sind vorgesehen:**

- Biotechnologie der Insekten
- Forstentomologie
- Biodiversität, trophische Interaktionen und globaler Wandel
- Entomologie in Pflanzen- und Vorratsschutz
- Insekten-Mikroorganismen Interaktionen
- Medizinische Entomologie
- Morphologie, Systematik und Evolution
- Praktische Entomologie/Museums-Entomologie
- Faunistik
- Chemische Ökologie und Verhalten
- Invasive Insekten
- Vibrational communication in Arthropods - a comparative approach••
- Bernstein-Workshop
- Sektionsübergreifende, allgemeine und freie Themen

Die Tagung beginnt am Montag, den 18. März 2013 um 15.00 Uhr mit der Eröffnungsveranstaltung, in deren Rahmen auch die Fabricius- und die Escherich-Medaillen verliehen werden

**Wichtige Termine:**

Anmeldung zur Tagung bis 01.03.2013

Anmelden von Vorträgen bzw. Postern mit Nennung von Titel, Autorennamen, Anschrift und Angabe der gewünschten Sektion und Einreichen von Abstracts (unformatiert, Länge max. 1 Seite) bis 25.02.2013 an: DGaaE.2013@uni-goettingen.de

**Redezeiten:**

Hauptvorträge 30 min + 10 min Diskussion

Kurzvorträge 15 min + 5 min Diskussion

**Tagungsgebühren:**

DGaaE-Mitglied: € 80

DGaaE-Mitglied (ermäßigt): € 20

Nicht-DGaaE-Mitglied: € 120

Nicht-DGaaE-Mitglied (ermäßigt): € 50

Zuschlag für Spätanmeldungen (ab 02.03.2013): + € 20

Teilnahme am Gesellschaftsabend mit Buffet (Mi., 20.03. 2013, ab 19.30 Uhr): € 20

In der Tagungsgebühr ist die Teilnahme am Ice-Breaker inbegriffen.

Die ermäßigten Preise gelten für Studierende, Doktoranden und Auszubildende.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die Veranstalter.

**Tagungskonto:**

Kontonummer: 370357103

BLZ: 100 100 10

Bank: Postbank Berlin

IBAN: DE 12 100 100 10 0 370 357 103

SWIFT: PBNKDEFF

Kontoinhaber: Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie

Anmeldung und Rückfragen bitte über:

Sekretariat Göttingen

Frau Ulrike Schachtebeck

J.F.Blumenbach-Institut für Zoologie und Anthropologie

Berliner Straße 28

D-37073 Göttingen

Tel.: 0551/39-5442

Fax: 0551/39-5579

E-Mail: DGaaE.2013@uni-goettingen.de

# Einladung

zur Mitgliederversammlung  
der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie

am Mittwoch, den 20. März 2013, um 16.15 Uhr  
in das Hörsaalzentrum der Georg-August-Universität Göttingen, Waldweg 26.

## **Vorläufige Tagesordnung:**

- 1) Begrüßung
- 2) Verleihung der Meigen-Medaille  
Verleihung des Förderpreises der Ingrid-Weiss/Horst-Wiehe-Stiftung
- 4) Berichte des Vorstandes
  - a) Bericht des Präsidenten
  - b) Bericht der Schriftleitungen
  - c) Kassenbericht
- 5) Bericht der Kassenprüfer
- 6) Entlastungen
- 7) Vorwahl des Vorstandes
- 8) Wahl der Kassenprüfer
- 9) Wahl der Kuratorien
- 11) Entomologen-Tagungen 2015
- 12) Sonstiges

*Prof. Dr. Rainer Willmann (Göttingen)*  
Präsident

Nachfragen und Vorschläge nimmt die Geschäftsstelle der DGaaE entgegen:

Arne Köhler  
Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut  
Eberswalder Str. 90  
15374 Müncheberg  
E-Mail: [dgaae@dgaae.de](mailto:dgaae@dgaae.de)

**Hinweis:** Laut Satzung der DGaaE, § 6 (1) müssen zusätzliche Anträge zur Tagesordnung dem Vorstand mindestens 14 Tage vor der Mitgliederversammlung vorliegen!



## Bericht aus dem Vorstand

---

Das letzte Treffen des DGaaE-Vorstandes fand vom 28. bis 29. Januar 2013 im Johann-Friedrich-Blumenbach-Institut für Zoologie und Anthropologie der Universität Göttingen statt. Neben den Mitgliedern des Vorstandes wurde die Arbeit auch durch Frau O. Taeger und Herrn A. Köhler von der Geschäftsstelle unterstützt, und zur Erläuterung der neuen DGaaE-Web-Präsenz trug Herr Viktor Hartung (Museum für Naturkunde Berlin) vor (siehe unten). Um die Planung der bevorstehenden Entomologentagung 2013 in Göttingen zu besprechen, nahmen zeitweise auch Mitglieder des Göttinger Organisations-Teams teil.

Das Thema Kommunikation stellt die DGaaE vor gewisse Herausforderungen. Der noch vor wenigen Jahren „neue“ Internetauftritt der Gesellschaft wirkt mittlerweile – nach heutigen Maßstäben – veraltet und wird derzeit überarbeitet. Herr Hartung aus Berlin hat diese Aufgabe in Angriff genommen und präsentierte die jetzt völlig neu gestalteten Internetseiten, um Anregungen aus dem Vorstand aufgreifen zu können. Die neue Homepage wird demnächst zugänglich sein; manche Bereiche allerdings bleiben bis zur endgültigen Fertigstellung etwa im August 2013 noch geschlossen. Hier werden künftig einzelne Mitglieder und Arbeitskreise eine Plattform für eine bessere Zusammenarbeit und Weitergabe von Informationen vorfinden. Die landesweite und internationale Verlinkung mit anderen Einrichtungen und Gesellschaften der Entomologie wird ebenfalls die Bedeutung der DGaaE als eines der führenden Organe der Entomologie fördern.

Gleichzeitig sorgt sich die DGaaE um die Pflege von traditionsreichen, renommierten Publikationen, deren Vielzahl die Vielfalt der entomologischen Forschung in Deutschland widerspiegeln. Sparmaßnahmen in vielen öffentlich finanzierten Einrichtungen bedeuten immer häufiger eine kritische Neubewertung von den eigenen Zeitschriften, die teilweise ohne Unterbrechung seit über 100 Jahren existieren. Hier trägt die DGaaE eine besondere Verantwortung für die Wahrung einer Balance zwischen der Förderung neuer Forschungs- und Publikationsansätze einerseits, ohne aber andererseits das Fundament der Systematik und Morphologie zu vernachlässigen.

Da die nächste Entomologentagung in weniger als zwei Monaten stattfinden wird, standen viele Aspekte der Vorbereitungen im Mittelpunkt unserer Gespräche (Redner, Räumlichkeiten für die Tagung, technische Ausstattung, Unterkünfte für Teilnehmer und Gäste, Sponsorengelder, Allgemeinkosten). Diese und viele andere praktische Fragen wurden intensiv diskutiert und, wo immer möglich, wurden Entscheidungen getroffen. Die Absage der Schweizer Entomologen als Gastgeber für die traditionelle „Dreiländertagung“ in 2013 und die kurzfristige Entscheidung, dennoch zur gewohnten Zeit im Frühjahr diesen Jahres eine Tagung zu halten, stellt eine besondere Herausforderung dar. Spätestens zum Termin der Mitgliederhauptversammlung am 20. März hoffen wir den Ort der 2015-Tagung bekannt machen zu können.

Ein Tagesordnungspunkt war die Verleihung von Medaillen und Förderpreisen. Die Gesellschaft vergibt für besondere Verdienste drei Medaillen (Escherich-, Fabricius- und Meigen-Medaille), und für herausragende entomologische Arbeiten von jüngeren Wissenschaftlern den Förderpreis der Ingrid-Weiß- und Horst Wiehe-Stiftung. Letztere Auszeichnung geht 2013 an zwei Personen.

Es gab zwei Anträge auf finanzielle Unterstützung (von einem der Arbeitskreise sowie ein Antrag auf ein Kurzzeitstipendium bzw. Reisemittel), die eine unkomplizierte Bewilligung erfuhren.

Ein Tagesordnungspunkt war wie in jedem Jahr ein Mal „Das Insekt des Jahres“. In den letzten Jahren rückte seine Wahl und die Präsentation einer besonders bemerkenswerten Art unterschiedliche Aspekte zum Umgang mit der Natur in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit, soweit diese über Insekten gefördert werden kann. Andererseits ist sie eine sehr erfolgreiche, öffentlichkeitswirksame Form der Werbung für die Entomologie. Nach dem Hirschkäfer als Insekt des Jahres 2012 hat das durch Prof. Dathe vom Senckenberger D.E.I. in Müncheberg geleitete Kuratorium für 2013 die Flussköcherfliege *Rhyacophila fasciata* als Insekt des Jahres ernannt. Die Planung läuft bereits, um einen geeigneten Repräsentanten für 2014 zu finden!

Peter Lösel  
Schriftführer

Rainer Willmann  
Präsident

## Hinweise zu den Mitteilungen der DGaE

---

Die Beiträge zur Entomologentagung 2013 können in den Mitteilungen der DGaE publiziert werden. Für Kurzvorträge und Poster sind 4 Druckseiten vorgesehen – einschließlich Abbildungen, Tabellen und Literaturverzeichnis, für Hauptvorträge und Laudationes gibt es keine Seitenbegrenzung.

Die Manuskripte werden während der Tagung von den Sektionsleitern, im Tagungsbüro und am Tagungsstand der DGaE sowie direkt vom Schriftleiter entgegengenommen. Weiterhin können die Manuskripte für Kurzvorträge und Poster bis spätestens drei Wochen nach der Tagung (Stichtag 15. April 2013) via Post oder E-Mail bei der Schriftleitung eingereicht werden. Manuskripte für Hauptvorträge und Laudationes werden bis spätestens sechs Wochen nach der Tagung (Stichtag 06. Mai 2013) erbeten. Um ein zügiges Erscheinen der Mitteilungen zu gewährleisten, wird gebeten, diese Termine einzuhalten. Die Manuskripte sollen in elektronischer Form auf CD oder Diskette bzw. als Attachment via E-Mail eingereicht werden. Die E-Mail muss Autorennamen, Titel des Beitrages und Sektion enthalten. Bei unvermeidlichen Verzögerungen wenden Sie sich bitte an die Schriftleitung!

Die Autorenrichtlinien mit Hinweisen zu Format und Gliederung der Beiträge sowie zu den Abbildungen können auf der Tagungswebseite nachgelesen werden:

<http://www.dgae.de/tagung>

Bei Fragen und Problemen wenden Sie sich bitte an die Schriftleitung der Mitteilungen der DGaE:

Joachim Händel  
Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen  
der Martin-Luther-Universität  
Domplatz 4, 06099 Halle (Saale)  
E-Mail: [joachim.haendel@zns.uni-halle.de](mailto:joachim.haendel@zns.uni-halle.de)



**Kulturzoologische Überlegungen  
bezüglich des „gehörnten Mose“ und des „strahlenden Mose“  
in Renaissance- und Barock- Kunstwerken,  
einschließlich der Symbolik der gehörnten Blatthornkäfer  
(Lamellicornia) im alten Ägypten**

**Reflections on the historical and zoological background of the marble  
statue of „horned Moses“ and the oilpainting of „radiant Moses“  
as well as the symbolic significance of male Leafhorn beetles**

**HERMANN LEVINSON & ANNA LEVINSON**

*Max-Planck-Institut für Ornithologie, D-82319 Seewiesen (Oberbayern)*

*E-Mail: levinson@orn.mpg.de*

*„... Das Volk sah, dass Mose seine Rückkehr vom Berge Sinai hinausschob.  
Da sammelte sich das Volk um Aaron und sprach zu ihm: wohlan mach' uns  
Götter, die vor uns herziehen! Denn wir wissen nicht, was aus Mose, dem  
Mann, der uns aus Ägypten herausgeführt hat, geworden ist ...“*

EXODUS 32, 1

**Abstrakt**

Die Marmorstatue des „gehörnten Mose“ (Abb.1) von Michelangelo Buonarotti (1475–1564) sowie das Gemälde des „strahlenden Mose“ (Abb.2) von Juseppe de Ribera (1591–1652) führten zu folgenden kulturzoologischen Überlegungen.

Während ihrer verhältnismäßig. langen Sesshaftigkeit (≈ 1650–1220 v.Chr.) im alten Ägypten (ägypt. kemet) lernten die antiken Hebräer die theriomorphen Gottheiten des alten Nillandes kennen, verehrten kurz nach ihrem Auszug aus Ägypten in der sinaitischen Wüste eine Goldnachbildung des ägyptischen Stiergottes Apis (Exodus 32,1-6, Abb.3) und beteten diesen sowie dessen Hörner mit folgendem Satz an: „das ist dein Gott, Israel, der dich aus Ägypten herausgeführt hat!“ (Exodus 32, 4).

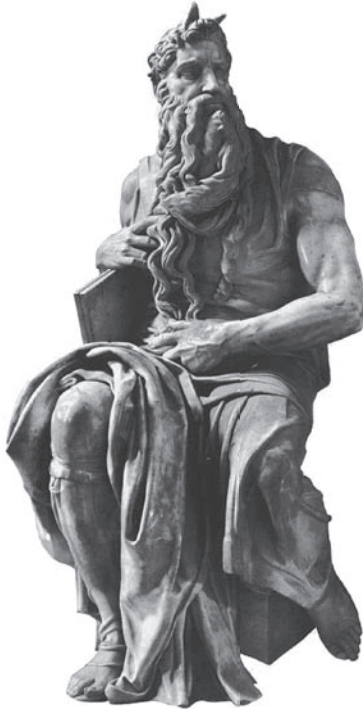
Daneben wurde in Altägypten auch die vierhörnige Blatthornkäferart *Heliocopriss gigas* (LINNÉ, 1758) Lamellicornia (Abb.4), die dem nächtlichen Mondgott Chonsu geweiht war, göttlich verehrt.

Interessanterweise bedeutete das Wort „kären“ sowohl „Lichtstrahl“ als auch „Horn“ in der hebräischen Bibel, weshalb die Verfasser der Biblia Vulgatae den biblischen Mose als „gehört“ bezeichneten und der Bildhauer Michelangelo Buonarotti die Marmorstatue des Mose an der Stirn mit zwei Hörnern (latein. cornua), anstatt mit einem lichtstrahlenden Antlitz, versah (vgl. Abb. 1 und Abb. 2).

**1. Vorwort**

Die, am Grabmal von Papst Julius II in der Kirche San Pietro in Vincoli zu Rom, befindliche Marmorstatue des alttestamentarischen Mose (Exodus 2, 10 und 34, 29-35) wurde um 1515 von dem Bildhauer Michelangelo Buonarotti (1475–1564) unter Bezug auf die lateinisch verfasste Biblia Sacra Vulgatae (seit ~ 400 n.Chr.) geschaffen.

Sigmund Freud, der sich schon zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts mit der Deutung der genannten Skulptur befasste, unterließ es, den Sinn der beiden Stierhörner am Vorderkopf der Statue des Mose zu interpretieren (FREUD 1914, 1939). Nachstehend haben wir versucht, die Bedeutung der beiden Hörner (latein. cornua) aufzuklären (vgl. Abb.1 und Abb.2).



**Abb. 1:** Die Marmorstatue des gehörnten Patriarchen Mose (ca. 235×92,5 cm) am Grabmal für Papst Julius II in der Kirche San Pietro in Vincoli zu Rom. Die Statue wurde von Michelangelo Buonarroti (1475 – 1564) angefertigt und zeigt Mose, als er mit Jahwes Gesetzestafeln (hebr. luchot haedut) vom Berge Sinai herabgestiegen war und von der Anbetung des altägyptischen Stiergottes Apis durch die Hebräer erfuhr (Exodus 32, 1-20 ).

Foto aus FREUD & al. (1989).



**Abb. 2:** Mose mit den Gesetzestafeln („die zehn Gebote Gottes“).

Das Ölgemälde (168× 97 cm) wurde von Giuseppe de Ribera (1591 – 1652) gemalt und später im Museo di San Martino zu Neapel ausgestellt.

Als der Patriarch mit Jahwes Gesetzestafeln vom Berge Sinai zu den Hebräern herabstieg, strahlte sein Antlitz im Licht und Glanz Gottes (Exodus 34, 29-35). Die abgebildeten Gesetzestafeln sind altgriechisch geschrieben.

## **2. Theriomorphe Gottheiten der antiken Hebräer vor dem Erhalt der zehn Gebote**

Während ihrer mehr als vierhundert Jahre dauernden Sesshaftigkeit (Exodus 12, 40-41) im polytheistischen Ägypten (≈ 1650–1220 v.Chr., PETRIE 1912 sowie SARNA 1987) haben die alten Hebräer (akkad. *habiru*) die theriomorphen Gottheiten des antiken Nillandes (ägypt. *kemet*), einschließlich mancher Arten der Mammalia, Reptilia, Amphibia, Aves, Insecta und Arachnida kennen gelernt und sogar einen aus Gold nachgebildeten Jungstier in der sinaitischen Wüste verehrt und angebetet.

Es ist beachtenswert, dass die Anbetung des goldenen Stiers schon etwa drei Monate nach dem Auszug der Hebräer aus Ägypten und in Abwesenheit ihres Anführers Mose stattgefunden hat (Exodus 19, 1 sowie 32, 1-6) und dass später vor der Stiftshütte (hebräisch, *ohel moed*) ein Brandopferaltar (hebräisch *misbeach*), der mit vier kupferbezogenen Stierhörnern geschmückt war, errichtet wurde (Exodus 38, 2).

Die göttliche Verehrung des Stiers bzw. dessen Hörner fand sogar noch während der Regierungszeit von Jerobeam (~ 926–907 v.Chr.), erster König des antiken Nordreiches Israel, statt. Das bezüglich des goldenen Stiers gesprochene biblische Gebet lautete: „Höre Israel, dies ist dein Gott, der dich aus Ägypterland geführt hat!“ (1 Könige 12, 28).

## **3. Symbolik der Stiere (Bovidae, Ruminantia) und Blatthornkäfer (Lamellicornia, Coleoptera) im alten Ägypten**

Die theistische Bedeutung eines geschlechtsreifen männlichen Stiers (*Bos primigenius* BOJANUS, 1827) bestand in Ägypten schon in frühdynastischer Zeit (~ 3100–2686 v.Chr., vgl. Abb. 3), wobei man sich den kraftstrotzenden und zeugungsfähigen Bullen als Seele des Schöpfergottes Ptach vorstellte (BONNET 1952). Überdies wurde im Pyramidenspruch 470 ein vierhörniger Stier als Bewacher der vier Himmelsrichtungen (Süd, Nord, Ost und West) anerkannt (FAULKNER 1969). Während der gesamten dynastischen Zeit (~ 3100 – 30 v.Chr.) wurden der Apis-Stier in Memphis, der Mnevis-Stier in Heliopolis und der Buchis-Stier in Hermonthis göttlich verehrt (LURKER 1987).

Daneben wurden im alten Ägypten auch bedrohlich aussehende, männliche und auffällig gehörnte Blatthornkäfer der Art *Heliocopris gigas* (LINNÉ, 1758) (Coprinae, Lamellicornia) mit stierähnlichen Attributen dem nächtlichen Mondgott Chonsu geweiht (HORAPOLLO, 4.Jh.n.Chr.). Die genannte, männliche Blatthornkäferart trägt an ihrem Kopfschild (Clypeus) ein Paar vertikaler Hörner sowie an ihrem dornartigen Halsschild (Pronotum) ein Paar horizontaler Hörner, wogegen die weiblichen *Heliocopris gigas* stets ungehört sind (Abb.4, LEVINSON & LEVINSON 2001).

Die interessante Analogie zwischen den gehörnten männlichen Blatthornkäfern und den gehörnten Stieren (vgl. Abb.3 und Abb.4) bezieht sich höchstwahrscheinlich auf die einheitliche Symbolik ihrer sexuellen Potenz und beachtlichen Brutfürsorge.

**Abb. 3:** Bronzestatuetten (ca. 13,7×4,2×11,4 cm) eines schreitenden Apis-Stiers der 26. Dynastie (~ 664 – 525 v. Chr.), die aus Memphis (Unterägypten) stammt und in der Sammlung Leo Mildenberg aufbewahrt wird.

Der nachgebildete Stier trägt die Sonnenscheibe mit der Uräus-Schlange zwischen den beiden Hörnern am Kopf als Zeichen seiner ägyptischen Göttlichkeit. Auf dem Stierkörper sind ein breiter Halskragen, ein geflügelter Skarabäus und eine gemusterte Decke und ein fliegender Geier dorso-lateral eingraviert. Die Statuette steht auf einer vierkantigen Basis mit hieroglyphischer Inschrift, nämlich dass Osiris-Apis dem Verstorbenen das ewige Leben geben möge. Der göttliche Apis-Stier (ägypt. hep) versinnbildlichte Zeugungskraft sowie Fruchtbarkeit und war dem Schöpfergott Ptach geweiht (BONNET 1952).



#### **4. Die Stierhörner am Vorderkopf der Statue des Mose von Michelangelo Buonarroti**

Es ist bemerkenswert, dass die Bibel noch eine andere Erklärung für die Signifikanz der Stierhörner kennt. Das hebräische Wort für „Lichtstrahl“ ist „kāren“, das zugleich auch „Horn“ bedeutet (DALMAN 1922). Diese Doppeldeutigkeit fand ihren klassischen Ausdruck in der Marmorstatue des gehörnten Mose von Michelangelo Buonarroti (Abb.1). Obwohl die Stierhörner in Verbindung mit dem Gesetzgeber Mose in der Bibel nicht ausdrücklich genannt sind, wird betont, dass das Antlitz des vom Berge Sinai herabgestiegenen Mose vom Licht und Glanz Gottes erstrahlte (Abb.2), was die Schreiber der lateinischen Bibel (Biblia Sacra Vulgatae) mit dem lateinischen Wort „cornuta“ (d.h. gehörnt) anstelle von „coronata“ (d.h. strahlend) übersetzten (vgl. Exodus 34, 29-35) und deshalb ist in der Biblia Sacra Vulgatae (~ 1590) tatsächlich von einem „gehörnten Mose“ die Rede.

Die beiden den biblischen Mose darstellenden Kunstwerke des 16. und 17. Jahrhunderts weisen charakteristische Unterschiede in der Darstellung des alttestamentarischen Gesetzgebers auf (Abb. 1 und Abb. 2). So sind an der Marmorstatue des Mose von Michelangelo Buonarroti zwei vorstehende Stierhörner an der Stirn des Mose deutlich sichtbar (Abb. 1), während an dem Ölgemälde des Mose von Juseppe de Ribera zwei von der Stirn des Mose ausgehende konische Strahlenbündel auffallen (Abb. 2).

Die Diskrepanz zwischen der Marmorstatue und dem Ölgemälde des Gesetzgebers Mose beruht wahrscheinlich auf einer Verwechslung der Bezeichnung Horn und Lichtstrahl, die einheitlich mit dem hebräischen Substantiv „kāren“ bezeichnet wurden (vgl. Kap.4 sowie Biblia Hebraica Stuttgartensia).



**Abb. 4:** Dorsal- und Lateralansicht sowie Sexualdimorphismus der männlichen und weiblichen Blatthornkäferart *Heliocopriss gigas* (LINNÉ) (Coprinae, Lamellicornia).

Das Männchen (♂, natürl. Grösse ca. 50 × 30 mm) besitzt an seinem Kopfschild (Clypeus) ein Paar vertikaler Hörner und an seinem dornartigen Halsschild (Pronotum) ein Paar horizontaler Hörner, wogegen das Weibchen (♀, natürl. Grösse ca. 46 × 26 mm) keine Hörner hat. Die männlichen und weiblichen *Heliocopriss gigas* sind aufgrund ihrer Hörner bzw. deren Fehlen deutlich unterscheidbar.

Interessanterweise wurden die männlichen Blatthornkäfer des *Heliocopriss gigas* im dynastischen Ägypten als heilige Tiere geachtet und dem nächtlichen Mondgott Chonsu geweiht.

Foto: Dr. Anna Levinson, MPIO, Seewiesen.

## Summary

The manifestation of the biblical law-giver *Moses* varies among some of the objects of art, produced during the 16th and 17th century. The marble statue made by the Renaissance sculptor Michelangelo Buonarroti (1475–1564) reveals Moses with two bull horns protruding from his forehead (cf. Fig. 1), whereas the oilpainting of the baroque artist Juseppe de Ribera (1591–1652) depicts the face of Moses with two brilliant light beams emanating from his forehead (cf. Fig. 2).

In the course of their long-lasting stay in ancient Egypt (≈ 1650–1220 BC), the ancient Hebrews (akkad. *habiru*) became acquainted with the theriomorphic deities being adored in this country. The ancient Hebrews also worshipped a gold imitation of the horned bull-God Apis (Fig. 3) which they had erected in the Sinai desert and declared: „this is your God, Israel, who led you out of the land of Egypt!“ (Exodus 32, 1-6).

The discrepancy between the objects of art, shown in figures 1 and 2, most likely depends on an erroneous confusion between the expressions „light-beams“ and „protruding horns“, which are uniformly denominated by the hebrew term „keren“.

Interestingly enough, male leafhorn beetles (Lamellicornia, Coleoptera) being equipped with conspicuous horns – e.g. *Heliocopriss gigas* (LINNÉ, 1758) Fig.4 – remarkably resemble horned bulls (Bovidae, Ruminantia). Male lamellicornian species were thus adored just like horned bovids and were worshipped to the same extent as any other divine animal in ancient Egypt.

### Weiterführende Literatur

- Biblia Sacra Vulgatae (~1590): Editionis Tribus Tomis Distincta Romae – Typographia Apostolica Vaticana.
- BONNET, H. (1952): Reallexikon der ägyptischen Religionsgeschichte. – Walter de Gruyter & Co., Göschen'sche Verlagshandlung, Berlin.
- DALMAN, D.G.H. (1922): Aramäisch-neuhebräisches Handwörterbuch zu Targum, Talmud und Midrasch. – J. Kauffmann Verlag, Frankfurt/Main, 2. Aufl.
- Exodus (2. Buch Mose). In: Die Bibel (1980): Einheitsübersetzung des alten und neuen Testaments. – Deutsche Bischofskonferenz 1980, Herder Verlag, Freiburg, Basel und Wien.
- FAULKNER, R.O. (1969): The ancient Egyptian Pyramid Texts, translated into English. – Oxford University Press, Oxford, England.
- FREUD, S. (1914): Der Moses des Michelangelo. – Imago (Zeitschrift für Psychoanalyse) **3**, 15-36.
- FREUD, S. (1939): Der Mann Moses und die monotheistische Religion. In: FREUD, S. (1950): Gesammelte Werke **XVI**, 103-246. S. Fischer Verlag, Frankfurt/Main.
- FREUD, E., FREUD, L. & GRUBRICH-SIMITIS, I. (1989): Sigmund Freud, sein Leben in Bildern und Texten. – Insel Verlag, Frankfurt/Main.
- KITTEL, R.; EISSFELDT, O.; ALT, A. & KAHLE, P. (eds., 1937): Biblia Hebraica Stuttgartensia. – Deutsche Bibelgesellschaft, Stuttgart, 3. Aufl.
- LEEMANS, C. (ed., 1835): Horapollinis Niloi Hieroglyphica Liber **I**, Amsterdam.
- LEVINSON, H. & LEVINSON, A. (2001): Insekten als Symbole göttlicher Verehrung und Schädlinge des Menschen. SPIXIANA Supplementband **27**. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München.
- LURKER, M. (1987): Lexikon der Götter und Symbole der alten Ägypter. – Scherz Verlag, Bern, München und Wien.
- PETRIE, W.M.F. (1912): Egypt and Israel. – London Society for promoting Christian Knowledge, Brighton, England, 3. Aufl.
- SARNA, N.M. (1987): Exploring Exodus – The Heritage of biblical Israel. – Schocken Books, New York, USA.



## Aus den Arbeitskreisen

### Bericht zur 12. Tagung des Arbeitskreises „Neuropteren“ auf dem Schwanberg bei Iphofen vom 24.04. – 26.04.2012

Die 12. Tagung des Arbeitskreises „Neuropteren“ fand vom 24. – 26. April traditionell in der Tagungsstätte Schwanberg bei Iphofen statt. Dreizehn Teilnehmer aus Deutschland, Österreich und der Schweiz berichteten und diskutierten über aktuelle Ergebnisse und Fragestellungen rund um das Thema Neuropterologie. Besonders erfreulich war die Teilnahme von interessierten Entomologen, die nicht zum engeren Arbeitskreises gehören.

Das Programm umfasste neun Vorträge, die die Bereiche Systematik, Biogeografie, Faunistik, biologische Bekämpfung und Naturschutz behandelten. Viel Interesse rief die Diskussion um *Chrysoperla carnea* in der biologischen Schädlingsbekämpfung und um die mögliche Eignung weiterer Neuropterenarten hervor. Weitere Diskussionen wurden um den ‚Dauerbrenner‘ Nomenklatur der *Chrysoperla carnea*-Gruppe sowie um Managementmaßnahmen zur Förderung von *Myrmeleon bore* in Binnendünenlandschaften geführt.

Da im Jahr 2014 das 12<sup>th</sup> Interantional Symposium on Neuropterology organisiert von M. Ohl, in Berlin stattfinden wird, beschloss der Arbeitskreis die nächste Tagung bereits im Frühsommer 2013 in der Tagungsstätte Schwanberg abzuhalten. Ein Termin konnte noch nicht festgelegt werden.

Trotz des umfangreiche, diskussionsintensive Programms waren auch Sammel-exkursionen, vor allem in den Morgenstunden, möglich.

Axel Gruppe, Freising



Teilnehmer der 12. Tagung des Arbeitskreises „Neuropteren“ (von links nach rechts)  
hinten: R. Hess, A. Gruppe, M. Ohl, F. Weihrauch, K. v. d. Dunk, H. Aspöck, J. Milbradt;  
vorn: P. Duelli, P. Katz, L. Weltner, J. Gepp, U. Aspöck, M. Fuchs;

Nicht abgebildet: W. Weißmair.

(Fotoarchiv H. & U. Aspöck)

## Die Genese der Verbreitung der Raphidiopteren aus der Sicht der jüngsten phylogenetischen Analysen

HORST ASPÖCK<sup>1</sup> & ULRIKE ASPÖCK<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Institut für Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin, Medizinische Parasitologie, Medizinische Universität Wien, Kinderspitalgasse 15, A-1090 Wien, Österreich, E-Mail: horst.aspoeck@meduniwien.ac.at*

<sup>2</sup> *Naturhistorisches Museum Wien,*

*2. Zoologische Abteilung, Burgring 7, A-1010 Wien, Österreich;*

*E-Mail: ulrike.aspoeck@nhm-wien.ac.at*

Die Raphidiopteren (deutsch: Kamelhalsfliegen) repräsentieren eine der kleinsten Insektenordnungen. Bisher kennt man insgesamt ca. 240 beschriebene valide Spezies, die sich auf zwei Familien – Raphidiidae (201 Arten) und Inocelliidae (38 Arten) – verteilen. Die Raphidiopteren gelten als lebende Fossilien, die ihre Blütezeit längst hinter sich haben. Vermutlich hatten sie (wie aus der großen Zahl von Fossilfunden geschlossen werden kann) in Jura und Kreide den Höhepunkt ihrer Entfaltung und waren möglicherweise in tausenden Arten jedenfalls über große Teile der Erde, einschließlich tropischer Gebiete, verbreitet. Ihr Aussehen haben sie, zumindest in den letzten 160 Millionen Jahren, kaum verändert. Wahrscheinlich bedeutete der Zusammenstoß eines Asteroiden von etwa 10 km Durchmesser mit der Erde vor ca. 65 Millionen Jahren das Ende der Blütezeit der Raphidiopteren. Durch die enormen klimatischen Veränderungen starben die meisten Raphidiopteren aus, und nur jene Linien konnten überleben, die an kälteres Klima angepasst waren, nämlich jene beiden Gruppen, die uns heute als die beiden Familien Raphidiidae und Inocelliidae bekannt sind. Tatsächlich sind alle rezenten Raphidiopteren nicht nur an kühles Klima angepasst, sondern benötigen sogar für eine ungestörte Entwicklung ein Absinken der Temperatur während des Winters. So ist auch verständlich, dass die rezente Verbreitung der Raphidiopteren auf bestimmte arboreale Teile der Holarktis einschließlich von Transgressionszonen (durchwegs in großen Höhen) zur Orientalis und zur Neotropis beschränkt ist. Besonders auffallend an diesem Verbreitungsbild ist, dass das Vorkommen von Raphidiopteren in Amerika auf den Südwesten Nordamerikas beschränkt ist, während Kamelhalsfliegen im Norden und Osten von Nordamerika fehlen (H. ASPÖCK 2000, H. ASPÖCK & U. ASPÖCK 2009).

Seit langem kennt man sowohl innerhalb der Raphidiidae als auch innerhalb der Inocelliidae gut gesicherte Monophyla, deren Schwestergruppenverhältnisse allerdings sehr unsicher waren (ASPÖCK & al. 1991, H. ASPÖCK & U. ASPÖCK 2009). Aber jedenfalls stand und steht außer Zweifel, dass die nearktischen Raphidiopteren und die paläarktischen Raphidiopteren auf keiner Ebene unter dem Niveau der Familien eine engere Beziehung aufweisen. Sie sind verwandtschaftlich so weit voneinander entfernt, dass die Differenzierung vor sehr langer Zeit, vielleicht zu Beginn des Tertiärs, vielleicht noch früher, erfolgt sein muss.

Bei der jüngsten molekularbiologischen Analyse der Raphidiopteren, die vor allem die Phylogenie der Raphidiidae betrifft (HARING & al. 2011) ergab sich, dass von den beiden in Amerika vorkommenden Genera der Raphidiidae eines, nämlich *Agulla* NAVÁS, das Schwestertaxon zu allen übrigen Raphidiiden darstellt und dass



weitere das zweite Genus, *Alena* NAVÁS, die Schwestergruppe zu allen paläarktischen Raphidiiden bildet. Unter den paläarktischen Raphidiopteren bildet die in Zentral- und Ostasien (in mehr als 60 beschriebenen Arten) verbreitete Gattung *Mongoloraphidia* H.A. & U.A. die Schwestergruppe zu allen übrigen paläarktischen Raphidiiden. Diese lassen sich in drei Kladen gliedern: *Phaeostigma*-Kladus (über Europa, Vorderasien und Nordasien verbreitet), den *Puncha*-Kladus (über Europa und Nordasien verbreitet) und schließlich den *Ohmella*-Kladus (von NW-Afrika über W-Europa verbreitet). Von den Inocelliiden wurden erst drei Genera molekularbiologisch untersucht, immerhin kann festgestellt werden, dass sich das einzige in die Studie einbezogene amerikanische Genus (*Negha* NAVÁS) als Schwestergruppe der übrigen untersuchten (durchwegs) paläarktischen Genera erweist. Diese Befunde sind durchaus überraschend und zu einem erheblichen Teil nicht mit den bisher vertretenen Vorstellungen über die Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb der Raphidiidae (und Inocelliidae) übereinstimmend.

Als plausibelste Erklärung erscheint die Annahme einer zirkumpolaren Verbreitung einer Stammart zu Ende der Kreide oder zu Beginn des Tertiärs und die Arealabsplaltung und Isolierung in Nordamerika, zunächst von *Agulla* und später von *Alena*. Daraus kann weiter gefolgert werden, dass die Verbreitung der Raphidiiden in den südlichen Teilen der Holarktis auf Wanderungen von Norden aus zurückgeführt werden kann, wobei sich zunächst *Mongoloraphidia* abgespaltete. Für die Herausbildung der drei Kladen des Rests (*Phaeostigma*, *Puncha*, *Ohmella*) könnte die paläogeographische Situation in Europa (zahlreiche Inseln und lagunenartiger Charakter vieler Gebiete) eine Erklärung bilden. Warum Raphidiopteren im Norden und Osten von Amerika nicht vorkommen, konnte auch durch die molekularbiologischen Ergebnisse nicht geklärt werden. Das Fehlen im Norden des amerikanischen Kontinents ist vermutlich einfach auf die geringe Expansivität der Raphidiopteren zurückzuführen. Offenbar ist es (bisher) keiner Spezies gelungen, aus ihren eiszeitlichen Refugien postglazial genügend weit nach Norden vorzudringen. Warum im Osten Nordamerikas keine Raphidiopteren vorkommen bleibt indes ungeklärt. Möglicherweise hat das von ca. 105 bis ca. 60 Millionen Jahre vor heute bestehende amerikanische Epikontinentalmeer als Barriere fungiert. Auch das von ca. 160 bis ca. 30 Millionen Jahre vor heute bestehende Epikontinentalmeer in Asien, die Turgai-Senke, mag als Barriere für die Verbreitung von Raphidiopteren und damit als Isolationsfaktor von Bedeutung gewesen sein und die so markanten Verbreitungsgrenzen der westpaläarktischen von den ostpaläarktischen Raphidiopteren erklären (U. ASPÖCK & al. 2012).

Die hier vorgetragenen Überlegungen zur Genese der Verbreitung der Raphidiiden können zum großen Teil, *mutatis mutandis*, auch für die Erklärung der Genese der Verbreitung der Inocelliiden in den frühen Phasen herangezogen werden. Offen bleibt vorläufig noch die Frage, warum die Familie Inocelliidae gerade in einem der bedeutendsten Verbreitungs- und Evolutionszentren der Familie Raphidiidae, nämlich einem großen Teil von Zentralasien, nicht vorkommt.

## Literatur

- ASPÖCK, H. (2000): Der endkreidezeitliche Impakt und das Überleben der Raphidiopteren. – *Entomologica Basiliensia* **22**: 223-233.
- ASPÖCK, H. & U. ASPÖCK (2009): Raphidioptera – Kamelhalsfliegen. Ein Überblick zum Einstieg. – *Entomologica Austriaca* **16**: 53-72.
- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. RAUSCH (1991): Die Raphidiopteren der Erde. Eine monographische Darstellung der Systematik, Taxonomie, Biologie, Ökologie und Chorologie der rezenten Raphidiopteren der Erde, mit einer zusammenfassenden Übersicht der fossilen Raphidiopteren (Insecta: Neuropteroidea). – 2 Bd.: 730pp; 550pp. Goecke & Evers, Krefeld.
- HARING, E., H. ASPÖCK, D. BARTEL & U. ASPÖCK (2011): Molecular phylogeny of the Raphidiidae (Raphidioptera). – *Systematic Entomology* **36**: 16-30.
- ASPÖCK U., E. HARING & H. ASPÖCK (2012): Biogeographical implications of a molecular phylogeny of the Raphidiidae (Raphidioptera). – *Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie* **18**: 575-582.

## Neufunde im Armenischen Kaukasus: Publizierbar auch ohne Fangbewilligung?

PETER DUELLI

*Rütistrasse 38, CH - 8032 Zürich; E-Mail peter.duelli@wsl.ch*

Im Rahmen einer entomologischen Fotosafari nach Armenien wurden im Sommer 2011 auch viele Netzflügler (Neuroptera) beobachtet und fotografiert. Einige Arten sind neu für die Fauna Armeniens und wurden anlässlich der Neuropterologentagung im April 2012 auf Schloss Schwanberg vorgestellt. Aber eine gesicherte Identifikation und wissenschaftliche Publikation erfordert Belegexemplare. Vor der Reise war sechs Monate lang ein Kooperationsvertrag verhandelt worden zwischen der Entomologischen Gesellschaft Zürich und Entomologen der Universität Yerevan. Auch ein Entwurf einer Sammelbewilligung kam zustande, aber es gelang nicht rechtzeitig, die Unterschrift eines wirklich Verantwortlichen auf Seiten Armeniens zu kriegen. Darum können nun die auch für die armenischen Partner interessanten Funde eigentlich nicht publiziert werden.

Wieder einmal hat sich gezeigt, dass das ABS-Protokoll (Access and Benefit Sharing) der CBD in der Realität ein äußerst wirksames Bremssystem für die Biodiversitätsforschung ist. Das scheint aber die dafür Verantwortlichen nicht zu kümmern. Oder wie mir ein Vertreter der Hilfswerke verriet: „Ihr Forscher in eurer kleinen Welt habt noch gar nicht gemerkt, dass es bei der CBD (Convention on Biological Diversity) längst nicht mehr um Tiere und Pflanzen geht, sondern um Menschen“.

## **Nevrorthidae, Sisyridae, Coniopterygidae ... – Der Streit um die niederen Ränge im Stammbaum der Neuroptera**

ULRIKE ASPÖCK<sup>1</sup> & HORST ASPÖCK<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Naturhistorisches Museum Wien,*

*2. Zoologische Abteilung, Burgring 7, 1010 Wien, Österreich;*

*E-Mail: ulrike.aspoeck@nhm-wien.ac.at*

<sup>2</sup> *Institut für Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin, Medizinische Parasitologie, Medizinische Universität Wien, Kinderspitalgasse 15, A-1090 Wien, Österreich,*

*E-Mail: horst.aspoeck@meduniwien.ac.at*

Stabile Drehscheibe im Szenario der widersprüchlichen Hypothesen zur Phylogenie der Neuropterida – sei es auf der Ebene der sie konstituierenden Raphidioptera, Megaloptera und Neuroptera oder der Familien innerhalb der Neuroptera – ist die gut begründete Monophylie der Letztgenannten. Die erste morphologische Computeranalyse der Neuroptera (U. ASPÖCK & al. 2001) präsentiert Nevorthiformia + (Hemerobiiformia + Myrmeleontiformia) als Unterordnungen. Dabei werden die Nevorthidae erstmals eigenständig und basal positioniert, die (historisch) basalen Coniopterygidae (WITHERCOMBE 1925) in den Verband der Hemerobiiformia katapultiert.

Die erste molekularbiologische Analyse der Neuroptera (HARING & U. ASPÖCK 2004) hinterlässt paraphyletische Hemerobiiformia und unabhängig voneinander basal abzweigende Nevorthidae, Sisyridae und Osmylidae. Die Position dieser drei Familien wird in der folgenden genitalmorphologischen Analyse (U. ASPÖCK & H. ASPÖCK 2008, 2010) bestätigt. Die molekular und morphologisch kombinierte Analyse von WINTERTON & al. (2010) verschiebt die Coniopterygidae zurück an die Basis der Neuroptera (der daraus resultierende Konflikt mit der viel urtümlicheren Larve der Nevorthidae bleibt unberücksichtigt), zudem erscheinen Nevorthidae, Sisyridae und Osmylidae als Monophylum (Symplesiomorphien z.B. der Genitalsklerite lassen dies allerdings unplausibel erscheinen).

Ein überraschendes Intermezzo (BEUTEL & al. 2010) restituiert die Hemerobiiformia (inklusive Osmylidae, Sisyridae und Coniopterygidae). Mikro-CT Untersuchungen der Köpfe der Imagines aller Familien (ZIMMERMANN & al. 2011) beleuchten das Tentotium als phylogenetisch sehr aussagekräftig, es zeichnen sich Myrmeleontiformia, eine monophyletische Gruppe Coniopterygidae + Dilarid clade (Dilaridae, Mantispidae, Rhachiberothidae, Berothidae) ab sowie eigenständige Rest-Hemerobiiformia, Sisyridae und Nevorthidae. In Kombination mit einer publizierten Merkmalsmatrix (BEUTEL & al. 2010) ergibt sich ein Baum, der Sisyridae basal vor den Nevorthidae abzweigen lässt. Diese Position ergibt sich in der Computer Analyse durch das Fehlen der Giftdrüse und des Giftkanals in der Saugzange der Sisyridae; dies beruht aber vermutlich auf einem funktionell bedingten sekundären Verlust in Zusammenhang mit der parasitischen Lebensweise.

Größte Hoffnung zur Klärung der inter- und intra-ordinalen phylogenetischen Probleme der Neuropterida – und also auch des Streits um die basalen Ränge der Familien der Neuroptera – ist das international vernetzte Transkriptom-Projekt 1KITE (Insect Transcriptome Evolution). Die Transkriptome von 1 000 Insektenarten

werden analysiert (das Transkriptom einer Art umfasst die Gesamtheit aller Gene, die zu einem bestimmten Zeitpunkt transkribiert, also von DNA in RNA übersetzt werden). Auch im Streit um die niederen Ränge im Stammbaum der Endopterygota kommt den Neuropterida eine besondere Bedeutung zu. ([www.1kite.org](http://www.1kite.org))

#### Literatur:

- ASPÖCK, U. & ASPÖCK, H. (2008): Phylogenetic relevance of the genital sclerites of Neuropterida (Insecta: Holometabola). – *Systematic Entomology* **33**, 97-127.
- ASPÖCK, U., PLANT, J.D. & NEMESCHKAL H. L. (2001): Cladistic analysis of Neuroptera and their systematic position within Neuropterida (Insecta: Holometabola: Neuropterida: Neuroptera). – *Systematic Entomology* **26**, 73-86.
- ASPÖCK, U. & ASPÖCK, H. (2010): Landmarks towards a phylogeny-based classification of the Neuropterida (Insecta: Endopterygota). – In: *Proceedings of the Tenth International Symposium on Neuropterology*. Piran, Slovenia, 2008. DEVETAC, D., LIPOVŠEK, S. & ARNETT, A.E. (eds). Maribor, Slovenia, 2010. Pp 67-74.
- BEUTEL, R.G., FRIEDRICH, F. & ASPÖCK, U. (2010): The larval head of Neuropterida and the phylogeny of Neuroptera (Insecta). – *Zoological Journal of the Linnean Society* **158**(3), 533-562.
- HARING, E. & ASPÖCK, U. (2004): Phylogeny of the Neuropterida: a first molecular approach. – *Systematic Entomology* **29**(3), 415-430.
- WINTERTON, S.L., HARDY, N.B. & WIEGMANN, B.M. (2010): On wings of lace: phylogeny and Bayesian divergence time estimates of Neuropterida (Insecta) based on morphological and molecular data. – *Systematic Entomology* **35**(3), 349-378.
- WITHYCOMBE, C.L. (1925): Some aspects of the biology and morphology of the Neuroptera. With special reference to the immature stages and their possible phylogenetic significance. – *Transactions of the Entomological Society of London* **15**, 303-411.
- ZIMMERMANN, D., S. RANDOLF, B. METSCHER & U. ASPÖCK (2011): The function and phylogenetic implications of the tentorium in adult Neuroptera (Insecta). – *Arthropod Structure & Development* **40**: 571-582.

### **Biologische Schädlingsbekämpfung mit *Chrysoperla***

PETER KATZ

*Katz Biotech AG, An der Birkenpfuhlheide 10, 15837 Baruth;*

*E-Mail: [p.katz@katzbiotech.de](mailto:p.katz@katzbiotech.de)*

In Europa werden *Chrysoperla*-Arten überwiegend zur Bekämpfung von Blattläusen und Wollläusen eingesetzt. Obwohl sie Nützlinge mit hohem Potential sind, spielen sie im Vergleich zu Schlupfwespen oder Raubmilben für die biologische Schädlingsbekämpfung nur eine untergeordnete Rolle. Ursache hierfür ist, dass ein vorbeugender Einsatz von *Chrysoperla* aus Kostengründen keinen Sinn macht und eine Ausbringung gezielt erfolgen muss. Schwierig ist deshalb ein großflächiger Einsatz insbesondere in Blattmassereichen Kulturen wie Tomate oder Gurke.

Für den Einsatz von *Chrysoperla*-Larven spricht, dass sie photoperiodisch nicht sensibel sind, dass sie schon bei Temperaturen um 15°C aktiv werden und dass sie gegen verschiedene Schädlinge eingesetzt werden können und auch noch

Effekte erzielen, wenn die Befallsdichte an Schädlingen schon erhöht ist. Möglicher Einsatzbereiche sind Topfkräuterkulturen, Innenraumbegrünungen oder alle anderen gärtnerischen Kulturen zur Bekämpfung von Befallsherden.

In Europa werden Florfliegen als *Chrysoperla carnea* verkauft. Zum größten Teil werden Larven abgepackt in Waben, in Röhren oder in Tüten verwendet. Die Ausbringung von Eiern mit Spritz- und Stäubegeräten wurde zwar versucht, hat sich in der Praxis aber nicht durchgesetzt.

In der Produktion macht die hohe Neigung zu Kannibalismus bei den Larven die größten Probleme. Um eine ausreichend große Ausbeute an adulten Florfliegen in der Vermehrung zu bekommen, ist eine Vereinzelung der Larven notwendig. Positiv für eine Massenproduktion ist, dass bei den meisten *Chrysoperla*-Arten die Adulten ohne tierische Nahrung gehalten und zur Eiablage gebracht werden können. Auch bei den Larven kann Ersatznahrung eingesetzt werden, ein vollständiger Ersatz von Lebendfutter durch synthetisches Futter ist bisher allerdings nicht möglich. Als Ersatz für z.B. Blattläuse kommen aber *Sitotroga*- und *Ephesia*-Eier zum Einsatz als Ersatzfutter können auch bestimmte Vorratsmilben verwendet werden.

## Neuropteren auf nicht einheimischen Baumarten

AXEL GRUPPE

*Lehrstuhl für Tierökologie, Technische Universität München,  
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 2, 85354 Freising, E-Mail: gruppe @wzw.tum.de*

Etwa 20 % der Pflanzenarten in Deutschland sind hier nicht einheimisch und die mit ihnen assoziierten Insektenarten konnten sich nicht ko-evolutiv anpassen. Hieraus resultiert die Frage, welche Arten einer lokalen Insektenfauna nicht einheimische Pflanzenarten nutzen und welche funktionalen Zusammenhänge bestehen (BRÄNDLE & BRANDL 2001).

Im forstlichen Versuchsgarten Grafrath wurden in den Jahren 2005 (5 Nadelbaumarten) und 2006 (10 Laubbaumarten) Arthropoden mit jeweils 6 Kreuzfensterfallen im Kronenraum von 7 einheimischen und 8 nicht einheimischen Baumarten gefangen (März – Oktober) und die Artenspektren der Neuropteren vergleichend ausgewertet. In dem Versuchsgarten, der 1881 gegründet wurde sind mehr als 200 Baum- und Straucharten zumeist in Form von Kleinbeständen (ca. 0,1ha bzw. 6 – 20 Individuen) aufgepflanzt (Bayerische Landesanstalt für Wald und Forst, 2012).

Insgesamt wurden in beiden Fangjahren 811 Neuropterida-Individuen gefangen. Diese repräsentieren 35 Arten (Raphidioptera, Raphidiidae: 2 Arten / 9 Individuen; Neuroptera, Chrysopidae: 13/154; Hemerobiidae: 13/116; Coniopterygidae: 7/532). Die Artenzahl auf einheimischen Baumarten war signifikant höher als auf nicht einheimischen (U-Test,  $p=0,001$ ). Zwischen den Baumarten unterschied sich die Artenzahl nur zwischen den Laubbaumarten, nicht jedoch zwischen den Nadelbäume signifikant (Kruskal-Wallis-Test: Laubbäume:  $p=0,02$ , Nadelbäume:  $p=0,06$ ).

Trotz der teilweise geringen Individuenzahlen lassen sich für die häufiger gefangenen Neuropterenarten (> 10 Individuen) drei Verteilungsmuster identifizieren:

1. Überwiegend auf einheimischen Baumarten gefangen:
  - a) Laubholz – *Hemerobius humulinus*, *H. micans*, *Wesmaelius nervosus*;
  - b) Nadelholz – *Peyerimhoffina gracilis*, *Wesmaelius quadrifasciatus*, *Drepanopteryx algida*, *Coniopteryx pygmaea*
2. Gleichermaßen auf einheimischen und nicht einheimischen Baumarten gefangen:
  - a) Laubholz – *Chrysoperla carnea*, *Hypochrysa elegans*;
  - b) Nadelholz – *Parasemidalis fuscipennis*
3. Überwiegend auf nicht einheimischen Baumarten gefangen:
  - a) Laubholz – *Coniopteryx borealis*.

Der Nachweis der Arten der ersten Gruppe entspricht der bekannten Präferenz (ASPÖCK & al. 1980, SZENTKIRALYI 2001, GRUPPE, 2008). In der 2. Gruppe ist *C. carnea* als ubiquitäre Art zu erwarten. Für *H. elegans* und *P. fuscipennis* werden Buchen- bzw. Lärchen- und Kiefernpräferenz angegeben (ASPÖCK & al. 1980, GRUPPE 2008). Ihr Vorkommen auf nicht einheimischen Baumarten (*H. elegans*: *Acer saccharum*, *Betula maximowicziana*, *Liriodendron tulipifera*, *Pterocarya rhoeas*, *Robinia pseudoaccacia*; *P. fuscipennis*: *Pseudotsuga menziesii*) ist überraschend. Einzig *C. borealis* wurde in höherer Individuenzahl auf nicht einheimischen Baumarten (*Acer saccharum*, *Betula maximowicziana*), gefangen.

Auf Laubbäumen, und zwar ausschließlich auf nicht einheimischen, wurden zwei Arten gefangen, die meist mit Nadelholz assoziiert sind: *Peyerimhoffina gracilis* (OHM, 1973) und *Parasemidalis fuscipennis* (SAURE & KIELHORN 1993).

Unklar ist, welche Faktoren für das Vorkommen auf nicht einheimischen Baumarten entscheidend sind. Die Baumart kann direkt Nahrung nur für Imagines der palyno-glucophage Arten wie *C. carnea* oder *H. elegans* bereitstellen. Für die meisten räuberischen Neuropterenimagines sind kleine, weichhäutige Arthropoden (Acarina, Stenorrhyncha) potentielle Beute (SZENTKIRALYI 2001), deren Vorkommen und Abundanz spezifisch für eine Baumart ist. Neben trophischen Ressourcen können Strukturen (Kronenarchitektur, Rindenbeschaffenheit, Blattdichte) die Habitategnung einer Baumart beeinflussen.

#### Literatur:

- ASPÖCK, H., ASPÖCK, U. & HÖLZEL, H. (1980): Die Neuropteren Europas Vol.1 + 2 – Goecke & Evers.
- Bayerische Landesanstalt für Wald und Forst (2012): [www.lwf.bayern.de/wald-und-gesellschaft/wissenstransfer-waldpaedagogik/forstl-versuchsgarten-grafrath](http://www.lwf.bayern.de/wald-und-gesellschaft/wissenstransfer-waldpaedagogik/forstl-versuchsgarten-grafrath)
- BRÄNDLE, M. & BRANDL, R. (2001): Species richness of insects and mites on trees: expanding Southwood. – *Journal of Animal Ecology* **70**: 491-504.

- GRUPPE, A. (2008): Diversity of Neuropterida in mixed forest stands in Germany (Raphidioptera: Raphidiidae, Neuroptera: Chrysopidae, Hemeerobiidae, Coniopterygidae). In: A. FLOREN & J. SCHMIDL: Canopy arthropod research in Central Europe. – Bioform, Nürnberg 145-156.
- OHM, P. (1973): Durch die Forstwirtschaft ermöglichte Vergrößerung der Verbreitung nadelholzbewohnender Netzflügler (Neuroptera, Planipennia). – Faunistisch-Ökologische Mitteilungen **4**: 299-304.
- SAURE, C. & KIELHORN, K.H. (1993): Netzflügler als Bewohner der Kronenregion von Eiche und Kiefer (Neuroptera: Coniopterygidae, Hemerobiidae, Chrysopidae). – Faunistisch-Ökologische Mitteilungen **9/10**, 391-402.
- SZENTKIRALYI, F. (2001): Lacewings in vegetables, forests, and other crops. In: McEWEN, P., NEW, T.R. & WHITTINGTON, A.E.: Lacewings in the crop environment. – Cambridge University Press, 239-290.

### Short notice on a new species of *Corydalus* from Venezuela

KLAUS VON DER DUNK

Ringstraße 62, D-91334 Hemhofen; E-Mail: k.v.d.dunk@web.de

The insect order Megaloptera apparently had its evolutionary radiation in the New World. Especially rich in species is the Northern part of South America. 50 species of this genus are recorded, 15 alone from Venezuela.

A.C.-Ramos is the leading specialist on Corydalidae. He published together with the author a description of the new species, called *C. wanningeri* after the collector.

During 15 years Rupert Wanninger set light traps above the “Escalera”. This name stands for a serpentine road connecting the Orinoco-lowland with the Gran Sabana in Southern Venezuela. Within these years Wanninger succeeded in getting 3 males and 2 females.

The dark brown specimens are quite impressive by their body length of 80 mm and a wingspan of 150 mm. The investigated specimens are stored in the Biological Institution in Mexico City and in the ZSM in Munich, Germany.

#### Literatur

- CONTRERAS – RAMOS, A. (1998): Systematics of the dobsonfly genus *Corydalus* (Megaloptera. Corydalidae). – Thomas Say Monographs. Entomological. Lanham MD. 36 pp.
- CONTRERAS-RAMOS, A. & DUNK, K. v.D (2010): A new species of *Corydalus* Latreille from Venezuela (Megaloptera. Corydalidae). – Zookeys **67**: 11-19
- DUNK, K. v.D. (2011) *Corydalus wanningeri* n.sp. – mit einem Überblick über die Corydalidae (Megaloptera). – Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen, galathea **27**(2): 67-81



## **Bericht über die 19. Tagung des Arbeitskreises „Mitteleuropäische Zikaden“ vom 31.08. – 02.09.2012 in den Zoologischen Staatssammlungen München**

An der 19. Tagung des Arbeitskreises „Mitteleuropäische Zikaden“ nahmen insgesamt 50 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Deutschland, Großbritannien, Italien, den Niederlanden, Österreich, Polen, der Schweiz und Tschechien teil. Organisiert wurde die Tagung von Prof. Dr. Klaus Schönitzer und seinen Mitarbeitern der Zoologischen Staatssammlungen München.

Begonnen wurde unsere Tagung mit einem öffentlichen Vortrag im Vortragsraum des Tagungsortes vor ca. 100 Teilnehmern und Gästen aus München. Herbert Nickel und Gernot Kunz haben mit einem recht publikumswirksamen Vortrag mit dem Thema „Zikaden – Hüpfende Edelsteinchen der bayerischen Insektenwelt“ insbesondere die zahlreich erschienen Gäste aus München begeistert. Danach gab es bei einem Abendessen und Beisammensein erste Möglichkeiten zu Erfahrungsaustausch und vielfachen Gesprächen.



Teilnehmer an der 19. Tagung des Arbeitskreises „Mitteleuropäische Zikaden“

Ganz links: Werner Witsack, Roland Achtziger, Ronny Röthel

Hinterre Reihe(n): Corrado Cara & Tochter, Wolfgang Göttlinger, Oliver Wiche, Ingrid Holzinger, Krzysztof Musik, Christoph Bückle, Mike Wilson, Dominik Poniatowski, Christian Schmidt, Viktor Hartung, Roel Klink, Mathias Zilch, Bernd Panassiti, Igor Malenovsky, Tim Klaffke, Roland Mühlethaler, Rolf Niedringhaus, Werner Holzinger

Mittlere Reihe: Nico Nieser, Norman Schiwora, Peter Dynort, Ute Oesterling, Thomas Funke, Susanne Grube, Rainer Emmrich, Matija Gogala, Robert Biedermann

Vordere Reihe: Klaus Schönitzer, Nina Mahovlic, Ping-Ping Chen, Sabine Walter, Adalgisa Guglielmino, Herbert Nickel & Sohn, Marcel Seyring & Frau & Sohn, Stefan Küchler, Bärbel Stock, Valeria Trivellone.

(Foto: G. Kunz)



Der Vortragsteil der Tagung begann am 01.09.2012 nach der Begrüßung durch den Gastgeber Prof. Klaus Schönitzer, dem Vorsitzenden des AK Zikaden Mitteleuropas Werner Witsack und Herbert Nickel, der die Tagung mit vorbereitete.

Es folgte ein Vortrag von K. Schönitzer, B. Stock und N. Mahovlic mit einem Überblick über den besonderen Tagungsort „Die Sektion Hemiptera der Zoologischen Staatssammlung München“ (siehe Abstract). Anschließend sprachen R. Biedermann und W. Holzinger über die „Höhenverbreitung und Populationsstruktur von *Conomelus anceps* und *Conomelus lorifer*“ und D. Poniatowski über „Living in isolation: The role of functional connectivity for patch occupancy in insects“. B. Panassiti berichtete über „Autökologische Habitatmodellierung von *Hyalesthes obsoletus*“, einer Zikade, die im Weinbau als Schadinsekt von Bedeutung ist.

Das Vormittagsprogramm wurde mit der Jahreshauptversammlung des „Arbeitskreises Zikaden Mitteleuropas e.V.“ abgeschlossen. Darin wurde der neue Status der inzwischen international anerkannten Zeitschrift „Cicadina“ (vormals „Beiträge zur Zikadenkunde“ vorgestellt: Die Zeitschrift wird zukünftig als „online-Zeitschrift“ der Universität Halle-Wittenberg kostenfrei weltweit über das Internet verfügbar sein. Für Interessenten bleibt die Druckversion erhalten.

Die eigentlich am Nachmittag geplante Exkursion in die Isarauen und zum Deininger Weiher“ wurde – wegen des andauernden Regens – auf den nächsten Vormittag verschoben und dafür das für den folgenden Tag vorgesehene Vortragsprogramm vorgezogen.

G. Kunz berichtete zunächst über „Die Sammlung Franz Xaver Fieber im Musée national d'Histoire naturelle in Paris“ (siehe Abstract). Danach sprachen K. Musik zum Thema „The planthopper and leafhopper communities of selected plant associations of Garb Tarnogórski (Silesian Upland) (siehe Abstract) und W. Holzinger (und K. Adlassnig) stellten „Gedanken zu Exhaustoren, mit einem Werbespot für den neuen ÖKO\_KAD-Exhaustor“ (siehe Abstract) vor. Der Abschluss des Vortragsteiles wurde durch unser AK-Mitglied aus Großbritannien M. Wilson mit dem Thema „The Hemiptera of the Machair habitats of the Outer Hebrides, Scotland“ gestaltet.

Der Abend fand in dem idyllisch gelegenen Gasthof Neue Fasanerie mit zahlreichen Gesprächen und Diskussionen sein Ende.

Da am nächsten Tag der Regen immer noch anhielt, konnte die ursprünglich vom vortägigen Nachmittag auf diesen Vormittag verschobene Exkursion doch nicht stattfinden. Dafür gab es eine sehr ausführliche und sehr interessante Führung durch verschiedene Abteilungen der Zoologischen Staatssammlung.

Herzlich danken möchten die Tagungsteilnehmer Herrn Prof. Klaus Schönitzer und seinen Mitarbeitern für die sehr gute Vorbereitung und Betreuung unserer Tagung, insbesondere auch für die Sorge um das leibliche Wohl während der Tagung und am Abend. Natürlich sei auch allen Vortragenden und Diskutierenden für das vorzügliche Gelingen dieser Tagung gedankt.

Werner Witsack & Klaus Schönitzer

## Die Sektion Hemiptera der Zoologischen Staatssammlung München

KLAUS SCHÖNITZER, BÄRBEL STOCK & NINA MAHOVLIC

*Zoologische Staatssammlung München, Münchhausenstr. 21, D-81247 München,  
E-Mail: schoenitzer@zsm.mwn.de*

Die Zoologische Staatssammlung München ist vor über 200 Jahren als eigenständige Institution aus der bayerischen Akademie der Wissenschaften hervorgegangen. Eine eigenständige Sektion für die Hemiptera und Orthoptera s.l. wurde erst 1982 gegründet. In der jetzigen Sektion Hemiptera werden folgende Insekten-Gruppen betreut (in Klammern jeweils die Anzahl der derzeit erfassten Arten und die Anzahl der Insekten-Kästen mit Tieren der jeweiligen Gruppe): Auchenorrhyncha (1 600 Arten/600 Kästen), Sternorrhyncha (1 000 Arten/50 Kästen, 700 Tablette), Heteroptera (7 500 Arten/2800 Kästen), Orthoptera (2 000 Arten/1000 Kästen), Mantodea (550 Arten/300 Kästen), Phasmatodea (350 Arten/250 Kästen). In den letzten Jahren wurde auch die Alkoholsammlung (in einem eigenen Magazinraum) beträchtlich erweitert. Unter den historischen Beständen sind erwähnenswert: Wanzen und Zikaden, die von J.B. VON SPIX 1817–1820 in Brasilien gesammelt wurden, und von Maximilian PERTY 1830–1834 beschrieben wurden. Wertvoll sind auch die Sternorrhyncha von Theodor HARTIG, über die dieser 1841 publiziert hat. Die Sammlung der Gebrüder Heinrich Christian Friedrich und Joh. Wilhelm STURM, die im Jahre 1874 von der ZSM aufgekauft wurde, enthielt neben Coleopteren auch Wanzen und wohl auch Zikaden.

Neuere bedeutende Sammlungsteile sind insbesondere die Sammlungen von F. LUGHOFFER (1891–1974), H. H. WEBER (1909–1988) und G. SEIDENSTÜCKER (1912–1989). Die Sammlung SEIDENSTÜCKER enthält etwa 90 000 (meistens bestimmte) Heteroptera vor allem aus Mitteleuropa und der Türkei. Die Heuschrecken Sammlung von G.H. SCHMIDT (1928–2009) mit über 10 000 determinierten Saltatoria aus Europa, Afrika und Asien ist bereits eingeordnet. Viel Material aus Australien wurde durch M. BAEHR gesammelt. In den letzten Jahren ist auch viel Material aus Südamerika eingegangen. Bemerkenswert ist vor allem Material aus der Station „Panguana“ im Amazonas-Regenwald von Peru, das noch weitgehend unbestimmt ist.

Ein neuerer Sammlungsteil ist die umfangreiche Blattlaus-Sammlung (Aphidoidea) von Kurt HEINZE (1907–1998) aus Berlin. Inzwischen (September 2012) sind 780 Arten aus 257 Gattungen auf mehr als 8000 Objektträgern erfasst und sortiert. Bemerkenswert sind bei den Sternorrhyncha auch die Blattflöhe (Psyllidae) mit mehr als 200 Arten. Listen mit den in der Sektion vorhandenen Arten können unter der folgenden Adresse abgerufen werden: [www.zsm.mwn.de/rhy/collection.htm](http://www.zsm.mwn.de/rhy/collection.htm).



## **The planthoppers and leafhoppers (Hemiptera: Fulgoromorpha & Cicadomorpha) communities of selected plant associations of Garb Tarnogórski (Silesian Upland) – the preliminary data**

KRZYSZTOF MUSIK

Department of Zoology, Faculty of Biology and Environmental Protection  
University of Silesia, Bankowa 9, 40-007 Katowice,  
E-Mail: krzysztof.musik@us.edu.pl

The planthoppers and leafhoppers constitute an important part of almost all land ecosystems in which they form species communities characterized by complexity, structure and seasonal abundance. The investigated area was Garb Tarnogórski, a mesoregion located in the northern part of Silesian Upland. According to the faunistic division of Poland, this region consists to Upper Silesia. Industrial activity is not as intense as in the neighboring areas. The main industrial centers are "Katowice Foundry" Metallurgical Combine in Dąbrowa Górnicza and "Bolesław" Mining and Metallurgical Combine in Bukowno. The investigated area contains fragments of well preserved natural and semi-natural plant communities including many xerothermic and psammophilous grasslands. 19 research plots were established in plant associations such as: *Festuco-Brometea* BR.-BL. & R. Tx. 1943, *Molinio-Arrhenatheretea* R.Tx. 1937, *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescens* KLIKA in KLIKA & NOVAK 1941, *Quercus-Fagetea* BR.-BL. & Vlieg. 1937 and *Quercetea roburi-petraeae* BR.-BL. & R.Tx. 1943. The material was collected by a sweep net from beginning of May till the end of October, twice a month. After the first season of quantitative research, 181 species was recorded, which constitutes approximately 33% of Auchenorrhyncha known from Poland and 56% known from Upper Silesia.

## **The Auchenorrhyncha collection and colour plates of Franz Xaver Fieber (Insecta, Hemiptera) in the Muséum national d'Histoire naturelle (Paris)**

GERNOT KUNZ

Schirning 250, A-8112 Gratwein, Österreich, E-Mail: Gernot.kunz@gmail.com

One of the leading personalities working on Hemiptera taxonomy of the 19<sup>th</sup> century was the Czech entomologist Franz Xaver FIEBER (1807-1872). He described about 400 Auchenorrhyncha species from Europe, but without labelling the types. After his death in 1872 all his unpublished colour plates, including drawings of his types were believed to be lost and most of his collection was kept in Paris in the collections of Lucien Francois LETHIERRY (1830–1894) and Jean Baptiste Auguste PUTON (1834–1913) which later went to the Muséum national d'Histoire naturelle (Paris). Recently the plates were found in the library of the museum. Therefore in some cases it became easier to identify the unlabelled lectotypes. During a two months stay in the museum all Fieber drawings (around 1220 species) were scanned in a high resolution and tagged with valid species names. A revision of three Auchenorrhyncha families has shown that about half of the types should

be found in the collection of the Muséum national d'Histoire naturelle (Fig. 1). As the search for all types is not finished at present a continuation of the project is planned for 2013.



**Fig. 1.:** Lectotype from Franz Xaver FIEBER designated by W.E. HOLZINGER in 2002.

© Muséum national d'Histoire naturelle.

## **Gedanken zu Exhaustoren und ein Werbespot für den neuen OEKO-KAD-Exhaustor**

WERNER E. HOLZINGER<sup>1</sup> & KARL ADLASSNIG<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ökoteam – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung,  
Bergmannsgasse 22, 8010 Graz, Österreich. E-Mail: holzinger@oekoteam.at

<sup>2</sup> KAD Konstruktion-Anwendung-Design e.U.,  
Technikerstasse 7, 8010 Graz, Österreich.

Exhaustoren sind ein für viele im Freiland arbeitende Entomologinnen und Entomologen ein essentielles Werkzeug. Dennoch ist die Palette der am Markt erhältlichen Geräte relativ bescheiden und die Qualität dieser zum Teil sehr unbefriedigend, was dazu führt, dass die Mehrzahl der (uns bekannten) Entomologinnen und Entomologen sowie Arachnologinnen und Arachnologen selbst gebastelte Exhaustoren verwenden.

Zwei grundsätzliche Exhaustor-Bauweisen sind hierbei zu unterscheiden: Typ eins mit beiden Schläuchen im Verschluss, sodass die Tiere nach dem Fang nicht umgeleert werden müssen, sondern die Exhaustorkammer als Sammelgefäß verwendet werden kann. Und Typ zwei, bei dem zumindest ein Schlauch fix mit der Exhaustorkammer verbunden ist (siehe Abbildung). Hier sind die Schläuche meist an der Exhaustorkammer gegenüberliegend montiert.

Die zentralen Qualitätskriterien für Exhaustoren sind:

Exhaustorkammer: Form, Größe, Gewicht und Material. Weitgehend identisch sind die Wünsche nach leichten, transparenten, kratzfesten, unzerbrechlichen und gegen Chemikalien (Essigsäureethylester) resistenten Kammern, die leicht zu entleeren und ohne Versteckmöglichkeiten für Tiere sind. Dazu kommt der Wunsch nach „perfekter“ Größe und Form (z.B.: so groß, dass die Kammer nicht beschlägt; so klein, dass man den Exhaustor gut einstecken kann.). Was dies konkret bedeutet, ist von Person zu Person sehr verschieden und es ist daher nicht möglich, einen für jeden passenden Universal-Exhaustor anzubieten.

Schläuche: Dimension, Saugleistung, Material. Einheitlich sind die Wünsche nach hoher Saugwirkung und die Eignung für möglichst alle (den jeweiligen Spezialisten interessierenden) Arten (-gruppen). Das Einsaugrohr sollte so montiert sein, dass einmal gefangene Tiere möglichst nicht mehr fliehen können. Die Gaze bzw. ein etwaiger nachgeschalteter Filter sollte so fein sein, dass man möglichst keinen Staub, keine Pilzsporen etc. inhaliert. Die persönlichen Vorlieben und die damit einher gehenden unterschiedlichen Wünsche beziehen sich auf Länge und Durchmesser der beiden Schläuche, Schlauchfarbe (beide gleich oder unterschiedlich; transparent oder farbig), Material der Schläuche (flexibel oder starr) und auf Material, Größe und Form des Mundstücks.

Verschluss: so beschaffen, dass er sich nicht von selbst öffnen kann, aber dennoch leicht und schnell zu öffnen und zu schließen. Zudem so montiert, dass sich keine Tiere im Bereich des Verschlusses verstecken oder verklemmen und beim Öffnen/Schließen dann beschädigt werden können.

Wir haben nun einen neuen Exhaustor entwickelt, der eine transparente, weitgehend unzerbrechliche, leichte und chemikalienresistente Kammer mit einem Volumen von 100ml und Schraubverschluss besitzt und in größerer Stückzahl produziert werden kann. Die Schlauchdurchmesser betragen 6–10mm; beide Exhaustor-Bautypen sind möglich. Für unsere Anwendungen (Zikaden, Wanzen, Hymenopteren, Spinnen) wurde er erfolgreich getestet; sein größter Nachteil ist der (aufgrund manueller Fertigung) gegenwärtig relativ stolze Preis von 48,-- Euro. Er kann auf der Seite [www.oekoteam.at](http://www.oekoteam.at) bestellt werden.

## **Gedanken zu einem Arbeitskreis Praktische Entomologie/ Museumsentomologie**

In vielen Bereichen der entomologischen Forschung ist es notwendig, präparierte Insekten aufzubewahren – sei es, um die Typusexemplare neu beschriebener Arten der systematischen Forschung zugänglich zu machen, anhand von Belegen die zeitliche und räumliche Verbreitung bestimmter Tiergruppen nachzuweisen oder aber um die Ergebnisse von Experimenten nachträglich überprüfen zu können.

Grundsätzlich besteht die Aufgabe darin, im Rahmen der Konservierung den natürlichen Verfall der Objekte zu unterbinden, jedoch auch in höchstem Maße die Authentizität zu erhalten um eine aussagefähige wissenschaftliche Arbeit mit den Präparaten zu ermöglichen. Andererseits sehen sich Entomologen immer häufiger mit Problemen konfrontiert, bei denen unzulänglich präpariertes oder falsch aufbewahrtes Material dem Verderben anheim gefallen ist und zum Teil irreparablen Schaden genommen hat.

In jedem Falle bedarf es spezieller Methoden, die sehr vielseitig sind und von Fall zu Fall variieren können.

So erreichten uns in der letzten Zeit eine Vielzahl von Anfragen nach geeigneten Präparationsverfahren, Restaurierungsmethoden und Rezepturen von Konservierungsflüssigkeiten. Das führte schließlich zur Überlegung, möglicherweise innerhalb der DGaE einen Arbeitskreis mit entsprechenden Inhalten zu etablieren. Diese Idee soll im Rahmen der Entomologentagung 2013 diskutiert werden. Zu diesem Zwecke wurde die Sektion „Praktische Entomologie/Museums-Entomologie“ etabliert. Dabei wird es sich weniger um eine herkömmliche wissenschaftliche Tagungssektion handeln, sondern vielmehr um ein Diskussionsforum, um das Interesse an einem solchen Arbeitskreises auszuloten und mögliche Formen der Zusammenarbeit zu erörtern.

Das Spektrum potenzieller Interessenten ist breit gefächert: Biologinnen und Biologen, die im Rahmen ihrer entomologischen Qualifikationsarbeiten Belegstücke konservieren müssen, Lehrerinnen und Lehrer, die selbst Anschauungspräparate herstellen wollen oder aber alte Demonstrationssammlungen fachgerecht restaurieren und aufbewahren müssen, aber auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Museen und Forschungssammlungen, die ihre Erfahrungen austauschen möchten.

Bei Interesse besuchen Sie bitte die Sektion „Praktische Entomologie/Museums-Entomologie“ auf der Entomologentagung 2013 in Göttingen oder wenden Sie sich an

Joachim Händel  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen  
Domplatz 4, 06108 Halle (Saale),  
Tel.: 0345/5526447, Fax: 0345/5527152,  
E-Mail: joachim.haendel@zns.uni-halle.de

## Vermischtes

---

### Parasitische Wespen geben Einblick in die Evolution von Sexualpheromonen

Bekanntermaßen spielen Pheromone eine bedeutende Rolle bei der Anlockung und Auswahl von Sexualpartnern. Um so überraschender ist es, dass nach wie vor relativ wenig über die Evolution dieser Botenstoffe bekannt ist. Ein Team von Forschern der Universität Regensburg, des Zoologischen Forschungsmuseums Alexander Koenig in Bonn, der Arizona State University und der Technischen Universität Darmstadt hat nun die Sexualpheromone parasitischer Wespen der Gattung *Nasonia* genauer untersucht und dabei neue Erkenntnisse erlangt, wie sich Sexualpheromone im Laufe der Evolution verändern.

Bei der Partnersuche nutzen viele Insekten Sexualpheromone. Diese Lockstoffe bestehen meist aus mehreren chemischen Komponenten, deren spezifische Zusammensetzung den Duft einer Art ergibt. Bislang gingen Wissenschaftler davon aus, dass Individuen, deren Sexualpheromon in der Zusammensetzung von der Rezeptur ihrer unmittelbaren Vorfahren abweicht, eine geringere Chance haben, einen Paarungspartner anzulocken als solche, die an der bewährten Rezeptur festhalten. Dieser Theorie zufolge sollte die Zusammensetzung chemischer Signale über lange Zeit unverändert bleiben. Das wirft jedoch die Frage auf, wie die enorme Vielfalt von Sexualpheromonen überhaupt entstehen konnte und welche genetischen Veränderungen der Evolution neuer Pheromone zugrunde liegen.

Zur Beantwortung dieser Fragen untersuchten die Forscher die Sexualpheromone verschiedener Arten der Wespengattung *Nasonia*. Die Männchen dieser 1 bis 2 mm kleinen parasitischen Hymenopteren locken ihre Weibchen mit einem Pheromon an, das sie im Enddarm produzieren. Die Wissenschaftler fanden heraus, dass die Sexualpheromone aller bekannten *Nasonia*-Arten aus zwei Komponenten bestehen. Nur die Art *Nasonia vitripennis* verwendet zusätzlich eine dritte, neu hinzugekommene Komponente.

Nun gelang es, die Gene zu identifizieren, die für die Bildung dieser dritten Pheromonkomponente maßgeblich verantwortlich sind. Diese kodieren Enzyme, sogenannte Alkoholdehydrogenasen, die die Synthese der neuen Duftstoffkomponente ermöglichen, indem sie die räumliche Struktur einer der beiden bereits vorhandenen Pheromonkomponenten verändern. Werden diese Gene ausgeschaltet, verschwand die dritte Komponente aus dem Pheromon der behandelten Männchen.

Verhaltensversuche erbrachten zudem das Ergebnis, dass die neue Komponente alleine nicht attraktiv auf *Nasonia*-Weibchen wirkt. Erst die Kombination mit den anderen beiden Bestandteilen ermöglicht es den Weibchen von *Nasonia vitripennis*, Männchen nahe verwandter Arten, die im gleichen Lebensraum vorkommen, zu unterscheiden. Da Weibchen einer anderen Art dieser Gattung – *Nasonia giraulti* – nicht zwischen dem neuen, aus drei Komponenten bestehenden Pheromon, und dem ursprünglichen Zweikomponentengemisch unterscheiden, vermuten die Forscher, dass auch die Weibchen von *N. vitripennis* ursprünglich



nicht auf die neue Komponente im Pheromon reagiert haben, als diese erstmals auftrat. Erst eine spätere Anpassung ihres Geruchsinns dürfte es den Weibchen ermöglicht haben, von der neuen Komponente zu profitieren.

Die Studie gibt so Einblicke in die Evolution chemischer Kommunikationssysteme. Sie zeigt, wie neue Sexualpheromone durch einfache Modifikationen bereits vorhandener Komponenten entstehen können, ohne dass dabei die ursprünglich übermittelte Information verloren geht.

J.H.

(Quelle: Universität Regensburg/Nature online 2013/02/13)

## **Neuer Online-Katalog der Käfer Deutschlands**

Mit dem Erscheinen des „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“\* wurde 1998 rund 50 Jahre nach dem Erscheinen von HORIONS „Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas“ eine Zäsur in der Käferfaunistik geschaffen. Da nie zuvor ein faunistischer Überblick von diesem Umfang und der räumlichen Auflösung zugänglich war, stellte das neue Verzeichnis für viele Faunisten nicht nur ein wichtiges Arbeitsmaterial dar, sondern schaffte zugleich Anreiz, durch eigene Meldungen Lücken zu schließen. So sind seit dem Erscheinen des Kataloges und dem ersten Nachtrag (2000) rund 10 000 Meldungen eingegangen, die einzuarbeiten waren und im zweiten Nachtrag (2011) publiziert wurden.

Mit der Online-Version des „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“ wird nun einerseits die Nutzung der enormen Datenmenge vereinfacht, andererseits jedoch auch der Informationsfluss beschleunigt, indem Statusänderungen, ergänzende Meldungen und Korrekturen zeitnah allen Interessierten zugänglich gemacht werden.

Die Online-Version des Verzeichnisses ist keine statische Abbildung des publizierten Kataloges und seiner Nachträge, sondern eine Online-Datenbank, die dezentral von den jeweiligen Regionalbearbeitern gewartet und damit aktuell gehalten werden kann.

Der Online-Katalog kann hier eingesehen werden: <http://www.coleokat.de/de/>

## **„Index Novus Litteraturae Entomologicae“ erschienen**

Die völlig überarbeiteten Neuauflage des 1928–1929 von Walther Horn und Sigmund Schenckling publizierten „Index Litteraturae Entomologicae: Serie I : Die Welt-Literatur über die gesamte Entomologie bis inclusive 1863“ ist veröffentlicht worden.

Der „Neue Index“ kann als online-Datenbank frei genutzt werden:

<http://sdei.senckenberg.de/index f>

---

\* KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg., 1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden) Beiheft 4, 1-185. ISSN 0232-5535



## Aus Mitgliederkreisen

---

### Neue Mitglieder

Koppik, Mareike

Institut für Ökologie der Universität Bremen,

Leobener Straße NW 2, 28359 Bremen, E-Mail: koppik@uni-bremen.de

Merkel, Katharina

Institut für Ökologie der Universität Bremen,

Leobener Str. NW 2, 28359 Bremen, E-Mail: katharina.merkel@googlemail.com

Niehuis, Dr. habil. Manfred, Im Vorderen Großthal 5, 76857 Albersweiler

### Kündigungen zum 31. 12. 2012

Altincicek, Boran

Bährmann, Prof. Dr. habil. Rudolf

Bauer, Erich

Beyaert, Ivo

Döring, Thomas

Dorn, Prof. Dr. Silvia

Eisenbeis, Prof. Dr. Gerhard

Grimm, Dr. Rainer

Hach, André

Kehrli, Patrik

Korge, Prof. Horst

Kreuels, Dr. Martin

Manz'sche Universitätsbuchhandlung

Meyering-Vos, Dr. Martina

Peschke, Prof. Dr. Klaus

Rostás, Dr. Michael

Schaefer, Prof. Dr. Matthias

Taubert, Stefan

Triloff-Vidlar, Dr. Margot

Uhlig-Herrmann, Jennifer

Wohlgemuth-von Reiche, Dipl.-Biol. Dagmar

Wowra, Karoline

### Verstorben

Dr. Michel Brancucci, Basel; \* 09.09.1950 † 18.10.2012

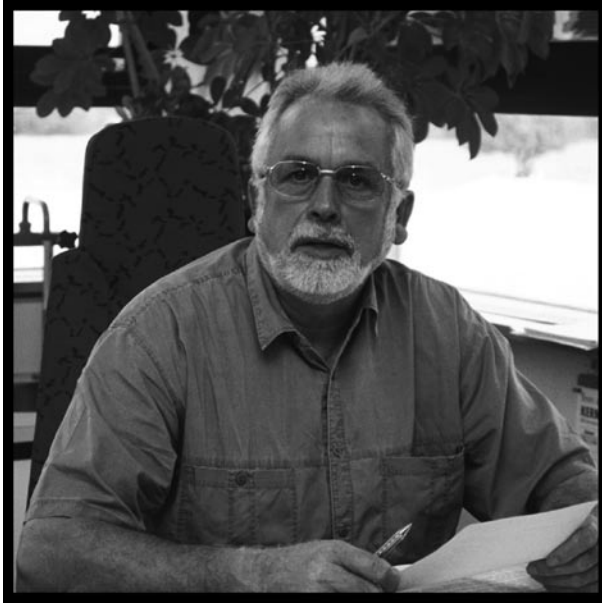
Prof. Dr. Erich Dickler, Heidelberg; \* 14.09.1937 † 23.11.2012

Prof. Dr. Dietrich Neumann, Köln; \* 12.11.1931 † 23.12.2012

Die DGaaE wird ihre verstorbenen Mitglieder in ehrendem Andenken behalten.

## In memoriam Dr. Erich Dickler

**Am 16. November 2012 verstarb nach langer Krankheit im Alter von 75 Jahren der ehemalige Präsident der DGaE Dr. Erich Dickler.**



Erich Dickler wurde am 14. September 1937 in Darmstadt geboren. Er wuchs auf einem Bauernhof mit Obstbau an der Bergstraße im südlichen Hessen auf. Nach dem Abitur im Jahr 1957 machte er eine zweijährige landwirtschaftliche Lehre, bevor er nach seinem Wehrdienst zum Studium der Agrarwissenschaften nach Gießen zog. Im Studium begeisterten ihn der Pflanzenschutz und insbesondere die angewandte Entomologie. Nach seinem Diplom im Jahr 1964 folgte eine Forschungstätigkeit zum Wanderverhalten von Rüsselkäfern in wiesennahen Leguminosenkulturen, welche er 1967 mit der Promotion zum Dr. agr. abschloss. Sehr gerne erinnerte sich Erich Dickler in späteren Jahren im Kollegenkreis an seine 18monatige Post-Doc-Zeit von 1967 bis 1968 an der Michigan State University in den USA. Dort konnte er seine entomologischen Kenntnisse durch Forschungsarbeiten über Getreidehähnchen anwenden und erweitern. Im unmittelbaren Anschluss erhielt er eine Anstellung als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Pflanzenschutz im Obstbau der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA) in Dossenheim bei Heidelberg (heute: Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen). Ab 1986 leitete er das Institut als Direktor und Professor bis zu seinem Ausscheiden aus dem aktiven Dienst im Jahre 2002.

Erich Dickler widmete sich in seiner langjährigen wissenschaftlichen Karriere intensiv der Erforschung des Apfelwickler-Granulosevirus und damit der umweltschonenden Bekämpfung von Schadinsekten. Das entomopathogene Virus war Anfang der 1960er Jahre von Wissenschaftlern aus Kalifornien in toten Apfelwicklerlarven aus Mexiko entdeckt worden. Einige Jahre später gelangte eine Probe des Virus an die ETH Zürich. In der Schweiz bezog Dr. Jürg Huber das Apfelwickler-Granulosevirus in seine Forschungsarbeiten ein und setzte dies nach Einstellung als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei der BBA Darmstadt fort. Schon im Folgejahr testeten beide Kollegen zusammen das Virus an Apfelwicklern (*Cydia pomonella*) in den Versuchsfeldern der BBA Dossenheim. Aus diesem Forschungsobjekt entstand eine langjährige intensive Zusammenarbeit zwischen beiden nahe beieinander liegenden Fachinstituten. Neben der Weiterentwicklung der Anzucht und Anwendungsfragen wurden auch Kooperationen mit der Industrie zum Zwecke der Einführung des biologischen Präparates in den Markt aufgenommen. Die heute selbstverständliche Anwendung von Granulosevirus-Präparaten in Bekämpfungsstrategien gegen den Apfelwickler zeigt den großen Erfolg dieses biologischen Präparates. Die erfolgreichen Arbeiten in der Apfelwicklerbekämpfung wurden von Erich Dickler auch auf andere Wicklerarten übertragen. So erwiesen sich beispielsweise beim Schalenwickler Maßnahmen mit Inhaltsstoffen des Neem-Baumes *Azadirachta indica* als wirksam in der Störung der Larvalentwicklung. Gleichzeitig waren die Nebenwirkungen gegen Nützlinge gering.

Auf Basis dieser Forschungsarbeiten erwarb sich Erich Dickler bleibende Verdienste bei der Fortentwicklung des Integrierten Pflanzenschutzes. So leitete er von 1985 bis 1994 die internationale Arbeitsgruppe „Integrierter Pflanzenschutz im Obstbau“ der „International Organisation for Biological and Integrated Control“ (IOBC/wprs). In diese Zeit fiel die Entwicklung einer europäischen Richtlinie für integrierte Kernobstproduktion der IOBC. Sie wurde zu einer wichtigen Grundlage für regionale und nationale Richtlinien.

Der leitenden Funktion in der IOBC folgte eine fünfjährige ehrenamtliche Tätigkeit von Erich Dickler als Präsident der DGaaE von 1994 bis 1999. In diese Zeit fielen die erfolgreichen und gut besuchten Tagungen der Gesellschaft in Göttingen 1995, Bayreuth 1997 und Basel 1999. Herr Dickler unterstützte auch intensiv alle Bemühungen, den Erhalt des renommierten Deutschen Entomologischen Instituts zu gewährleisten (heute Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut/SDEI). In Würdigung der geleisteten Arbeiten zur Fortentwicklung des Integrierten Pflanzenschutzes und insbesondere der Erforschung des Apfelwickler-Granulosevirus wurde Dr. Erich Dickler gemeinsam mit seinem Kollegen Dr. Jürg Huber im Jahr 2005 die Karl-Escherich-Medaille der DGaaE auf der Jahrestagung in Dresden verliehen. Zusammen mit Prof. Dr. Dathe vom SDEI setzte er sich sehr für die Etablierung der Wahl eines „Insekt des Jahres“ ein. 1999, am Ende seiner Amtszeit als Präsident der DGaaE, war es dann soweit: Mit der Florfliege *Chrysoperla carnea* wurde das erste „Insekt des Jahres“ gekürt und eine Erfolgsgeschichte gestartet, die bis heute Bestand hat.

Nach Eintritt in den Ruhestand widmete sich Erich Dickler weiter dem Obstbau. Er war lange Jahre Vorsitzender des „Kreisverbandes für Obstbau, Garten und Landschaft Heidelberg e.V.“ und vertrat die Region Unterer Neckar als Mitglied im erweiterten Vorstand des „Landesverbandes für Obstbau, Garten und Landschaft Baden-Württemberg e.V.“ (LOGL). Er beteiligte sich über seinen Verein auch weiterhin an der Kür zum Insekt des Jahres.

Herr Dr. Dickler hat sich im Laufe seines Lebens sehr für die angewandte Entomologie verdient gemacht. Über seine zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten, seine wichtigen Ämter im In- und Ausland und die damit verbundenen Initiativen zur Entwicklung europäischer Richtlinien für eine integrierte Kernobstproduktion hat er zudem die Fortentwicklung moderner Pflanzenschutzkonzepte konstruktiv und nachhaltig mitgestaltet. Wir betrauern zusammen mit seinen Angehörigen, Freunden und Weggefährten den großen Verlust einer interessanten und streitbaren Persönlichkeit und eines kompetenten und engagierten Entomologen.

Prof. Dr. Wilhelm Jelkmann, Dr. Heidrun Vogt, Dr. Jürgen Gross, Dossenheim

## Personalia

Das Mitglied des Vorstandes der DGaaE, Herr Dr. Jürgen Gross (Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Institut für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau, Dossenheim) ist zum neuen Leiter der Expert Group „Pheromones and other semio-chemicals in integrated production“ der IOBC (International Organisation for Biological and Integrated Control) gewählt worden.

Diese Arbeitsgruppe hat die Entwicklung und Verbreitung von Pheromonen und anderen Semiochemikalien für Monitoring und Nachweis von Schadinsekten sowie deren umweltfreundliche Bekämpfung zur Aufgabe. Er tritt damit die Nachfolge von Dr. Marco Tasin (Swedish University of Agricultural Sciences an. Die traditionsreiche Expertengruppe wurde vor 40 Jahren in Wageningen (Niederlande) gegründet. An den regelmäßig stattfindenden Tagungen nehmen durchschnittlich 100 Spezialisten (Biologen, Chemiker) aus ganz Europa, aber auch den USA, Kanada, Australien und Japan teil.

Für weitere Informationen:

[http://www.iobc-wprs.org/expert\\_groups/05\\_wg\\_pheromones.html](http://www.iobc-wprs.org/expert_groups/05_wg_pheromones.html).

# Veranstaltungshinweise

---

## 2013

- 18.02. – 22.02.2013:** 2<sup>nd</sup> BioSyst.EU meeting, Vienna, – University of Vienna (UZA II building). Correspondence: Gerry Schneider, University of Vienna, Dr.-Karl-Lueger-Ring 1, A-1010 Vienna, Tel.: +43 1 4277 17526, E-Mail: gerry.schneider@univie.ac.at;
- 04.03. – 08.03.2013:** 4<sup>th</sup> International Symposium on Biological Control of Arthropods, Pucón, Chile. – Kontakt: Tania Zaviezo, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile, Casilla 306-22, Santiago, Chile. E-Mail: tzaviezo@uc.cl
- 05.03.2013:** 5. Nationales Forum zur Biologischen Vielfalt, Berlin, – Haus der Deutschen Wirtschaft, Breite Straße 29, 10178 Berlin.  
Info und Kontakt: Arno Todt, nova-Institut für politische und ökologische Innovation GmbH, Chemiepark Knapsack, Industriestraße 300, 50354 Hürth, Tel.: 02233-48-14 52, Fax: 02233-48-14 50, E-Mail: Arno.Todt@nova-Institut.de; Web: [www.nova-institut.de/nachhaltige\\_regionalentwicklung](http://www.nova-institut.de/nachhaltige_regionalentwicklung)
- 18.03. – 21.03.2013:** Entomologentagung 2013 der DGaE, Göttingen – Hörsaalzentrum der Georg-August-Universität Göttingen, Waldweg 20–26, Anmeldung und Kontakt: Sekretariat Göttingen, Frau Ulrike Schachtebeck, J.F.Blumenbach-Institut für Zoologie und Anthropologie, Berliner Straße 28, D-37073 Göttingen, Tel.: 0551/39-5442, Fax: 0551/39-5579, E-Mail: DGaE.2013@uni-goettingen.de (s. S. 3f. in diesem Heft)
- 07.04. – 09.04.2013:** 12th international symposium on Ectoparasites of Pets (ISEP) Munich. – Kardinal Wendel Haus, Mandlstraße 23, D-80802 Munich/Germany. Info: Tel.: +49-89-580082 0, Fax +49-89-580082 7777, E-Mail: [info@isep2013.net](mailto:info@isep2013.net), Web: [www.isep2013.net](http://www.isep2013.net)
- 16.06. – 20.06.2013:** IOBC-WPRS Working Group „Insect Pathogens and Insect Parasitic Nematodes“ Zagreb (Croatia) – Kontakt: Renata Bažok, University of Zagreb, E-Mail: [rbazok@agr.hr](mailto:rbazok@agr.hr)
- 29.07. – 04.08.2013:** 8th European Congress of Lepidopterology, Blagoevgrad, Bulgaria – Kontakt: Prof. Dr. Stoyan Beshkov, National Museum of Natural History, Sofia. Tel.: (+359 2) 987 36 80; E-Mail: [stoyan.beshkov@gmail.com](mailto:stoyan.beshkov@gmail.com)
- 04.08. – 08.08.2013:** 6<sup>th</sup> International symposium on the biology and ecology of galling arthropods and related endophytes. Queensland, Australia. – O'Reillys Rainforest Retreat, Lamington National Park Road, via Canungra, Qld 4275, Australia, Kontakt: Tel.: +61 7 3201 2808, Fax: +61 7 3201 2809, E-Mail: [sally.brown@sallybcc.com.au](mailto:sally.brown@sallybcc.com.au)
- 18.08. – 23.08.2013:** INTECOL 2013: Into the Next 100 Years, International Association of Ecology (Intecol) London (UK) – London's International Exhibition and Convention Centre, Conference Secretariat: Tel.: +44(0)20 8748 8868, Fax: +44(0)20 8834 1151, E-Mail: [info@intecol2013.org](mailto:info@intecol2013.org)

**26.09.–27.09.2013:** Tagung des DGaaE & DPG Arbeitskreises Populationsdynamik und Epidemiologie Halle. – Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften, Universität Halle. Kontakt: Prof. Dr. Christa Volkmar, Tel.: (0345) 55 22663, Fax: (0345) 55271290, E-Mail: [christa.volkmar@landw.uni-halle.de](mailto:christa.volkmar@landw.uni-halle.de)

## 2014

**20.04.–25.04.2014:** 9<sup>th</sup> International Symposium on Fruit Flies of Economic Importance, Bangkok, Thailand – Department of Agricultural Extension of the Ministry of Agriculture and Cooperatives of Thailand

**03.08. – 08.08.2014:** 10<sup>th</sup> European Congress of Entomology, York, UK. – Royal Entomological Society. Kontakt: Kirsty Whiteford, The Mansion House, Chiswell Green Lane, St Albans, Herts, AL2 3NS, Tel.: 01727 899387, Fax: 01727 894797, E-Mail: [kirsty@royensoc.co.uk](mailto:kirsty@royensoc.co.uk)

**10.08. –15.08.2014:** 8<sup>th</sup> International Congress of Dipterology (ICD8), Potsdam/Berlin (Deutschland); Kongresshotel Potsdam, Am Luftschiffhafen 1, 14471 Potsdam, Germany., Organisatoren: Dr. Netta Dorchin (Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig Bonn), Dr. Marion Kotrba (Zoologische Staatssammlung München), Dr. Frank Menzel (Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut Müncheberg) und Dr. Joachim Ziegler (Museum für Naturkunde Berlin); Web: <http://www.nadsdiptera.org/ICD/ICDhome.htm>

## SIEEC XXIII

Das 23. Internationale Symposium für die Entomofaunistik Mitteleuropas findet vom 09.09. – 14.09.2013 im Naturmuseum Südtirol, Bindergasse 1, I-39100 Bozen statt.



Dieses Symposium ist ein Forum für die mitteleuropäischen Entomologen und findet alle zwei Jahre statt. Im Blickpunkt stehen Themen aus allen Bereichen der Entomologie, wie Faunistik, Ökologie, Biogeographie, Physiologie, Taxonomie, Systematik, Phylogenie, Arten- und Habitatschutz.

Im Rahmen des Symposiums sind auch 2 Exkursionen geplant, darunter in die Dolomiten (UNESCO-Weltnaturerbe).

Alle Interessenten sind herzlich eingeladen.

Anmeldefrist für die Teilnahme: 31.05.2013

Nähere Informationen:

Petra Kranebitter  
Naturmuseum Südtirol  
Bindergasse 1  
I-39100 Bozen  
E-Mail: [sieec23@naturmuseum.it](mailto:sieec23@naturmuseum.it)

# **Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.**

## **Geschäftsstelle:**

Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut  
Eberswalder Straße 90  
D-15374 Müncheberg

## **Zuwendungsbescheinigung**

Die „Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.“ (DGaaE e.V.) fördert gemeinnützige Zwecke – Förderung von Wissenschaft und Forschung. Die Satzungszwecke entsprechen § 52 Abs. 2 Satz 1 Nr. 01 AO.

Die DGaaE e.V. ist gemäß Bescheid des Finanzamtes Gießen, Steuernummer 20 250 53434 – K07, vom 23.8.2011 im Sinne der §§ 51 ff. AO ausschließlich und unmittelbar gemeinnützigen Zwecken von Wissenschaft und Forschung dienend und somit den in § 5 Abs. 1 Ziffer 9 KStG bezeichneten Körperschaften, Personenvereinigungen und Vermögensmassen angehörend anerkannt und von der Körperschaftsteuer sowie nach § 3 Nr. 6 GewStG von der Gewerbesteuer befreit. Der Mitgliedsbeitrag ist aus diesem Grunde steuerabzugsfähig.

Es wird hiermit bestätigt, dass geleistete Zahlungen nur zu gemeinnützigen Zwecken der DGaaE e.V. verwendet werden.

Diese Zuwendungsbescheinigung ist nur gültig im Zusammenhang mit einem Überweisungs- oder Abbuchungsbeleg bzw. einer eindeutigen Eintragung in einem Girokontoauszug. Bei Beträgen über € 50,00 wird eine gesonderte Bescheinigung ausgestellt.

Dr. Stephan M. Blank  
– Schatzmeister der DGaaE –  
Müncheberg, Januar 2013

---

## **Vorstandsanschrift:**

DGaaE, Prof. Dr. Rainer Willmann  
Georg-August-Universität Göttingen  
Johann-Friedrich-Blumenbach-Institut für Zoologie und  
Anthropologie  
Abteilung Morphologie, Systematik, Evolutionsbiologie  
Berliner Straße 28, 37073 Göttingen

**Geschäftsstelle der DGaaE:**

Arne Köhler  
Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut  
Eberswalder Straße 90, 15374 Müncheberg  
Tel.: 033432/73698 3777, Fax: 033432/73698 3706  
E-Mail: dgaae@dgaae.de

**Konten der Gesellschaft:****Deutschland, Ausland (ohne Schweiz)**

Sparda Bank Frankfurt a.M. eG, BLZ 500 905 00; Kto.Nr.: 0710 095  
IBAN: DE79 5009 0500 0000 7100 95, BIC: GENODEF1S12

Bei der Überweisung der Mitgliedsbeiträge aus dem Ausland auf die deutschen Konten ist dafür Sorge zu tragen, dass der DGaaE keine Gebühren berechnet werden.

**Schweiz**

Basler Kantonalbank, Kto.Nr.: 16 439.391.12, Clearing Nummer 770  
IBAN: CH95 0077 0016 0439 3911 2, BIC: BKBBCHBB  
Postbankkonto der Basler Kantonalbank Nr.: 40-61-4

---

**DGaaE-Nachrichten/DGaaE-Newsletter, Halle (Saale)****ISSN 0931 - 4873****Herausgeber:**

Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e. V.  
Präsident: Prof. Dr. Rainer Willmann  
Georg-August-Universität Göttingen  
Johann-Friedrich-Blumenbach-Institut für Zoologie und Anthropologie  
Berliner Straße 28, 37073 Göttingen,  
Tel.: 0551/39 54 41 , Fax: 0551/39 55 79,  
E-Mail: rwillma1@gwdg.de

**Redaktion:**

Joachim Händel  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen  
Domplatz 4, 06108 Halle (Saale),  
Tel.: 0345/55 26 447, Fax: 0345/55 27 152,  
E-Mail: joachim.haendel@zns.uni-halle.de

**Druck:**

Druck-Zuck GmbH, Seebener Straße 4, 06114 Halle (Saale)